ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

SIEBENUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

1911.

V. Band. 1. Heft.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1910.

Insecta.

		Seite
Diptera	*Grünberg* .	1
Aphaniptera	*Grünberg* .	68
Rhynchota	*Schouteden*	72
Orthoptera	*La Baume.*	166
Trichoptera	*Lucas* . .	207
Mecoptera (= Panorpatae)	*Lucas* . .	214
Neuroptera (Planipennia)	*Lucas* . .	220
Mallophaga (= Lipoptera)	*Lucas* . .	239
Anoplura	*Lucas* . .	249
Thysanoptera	*Lucas* . .	255
Corrodentia	*Lucas* . .	261
Plecoptera (= Perlidae)	*Lucas* . .	282
Odonata (= Paraneuroptera)	*Lucas* . .	284
Agnatha (= Ephemeroptera = Ephemeridae)	*Lucas* . .	304
Palaeodictyoptera, Megasecoptera (Protephemeridae, Protodonata etc.)	*Lucas* . .	307
Eudermaptera (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae)	*Lucas* . .	309
Apterygogenea	*Lucas* . .	331

Diptera für 1910.

Von

Dr. K. Grünberg.

Publikationen und Referate.

Acloque, A. (1). Nos mouches piquantes indigènes. Cosmos, Paris, N. Ser., vol. 63, p. 66—68, Fig. 1—3.

— **(2).** Notes biologiques sur la mouche domestique. l. c., p. 204—206, Fig. 1—4.

Ainslie, Geo G. The Cowpea Curculio. (Chalcodermus aeneus Boh.) Bull. U. S. Dept. Agric. Bur. Ent., No. 85, p. 129—142, 3 Figg. — Parasit: Myiophania aenea Wiedem. p. 140 u. 141, Fig. 69.

Aldrich, J. M. The genus Copestylum. Ent. News, vol. 21, p. 222—224.

Alexander, Charles P. Fulton County (New York) Tipulidae — I. Ent. News, vol. 21, p. 247—254. — 33 Arten.

Allen, Mary P. The development of a green-bottle fly. Ent. News, vol. 21, p. 411—418. — Lucilia spec.

Andrews, H. W. Notes on the Diptera. Proc. S. London ent. nat. hist. Soc. 1909/10, p. 34—40.

Annandale, N. (1). The Indian species of Papataci Fly (Phlebotomus). Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 35—52, Taf. 4—6. — Literatur, Morphologie, Best.-Tab. u. Beschr. ind. Arten.

— **(2).** A new genus of Psychodid Diptera from the Himalayas and Travancore. l. c., vol. 5, p. 141—144, 1 Fig., Taf. 12. — Brunettia superstes n. g., n. sp.

— **(3).** Sand-Flies (Phlebotomus) from Peradeniya. Spolia Ceylan. vol. 7, p. 57—62, Fig. 1—7.

Ashworth, J. H. Local flies in 1909. Bradford scient. Journ., vol. 3, p. 23—26.

Assmuth, Joseph. Termitoxenia assmuthi Wasm. Anatomisch-histologische Untersuchung. Inaugural-Dissert., Berlin 1910, p. 1—53, 1 Fig.

Austen, E. E. (1). A new genus and two new species of African fruit-flies. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 71—77, Fig. 1 u. 2.

— **(2).** A new species of Cordylobia, a genus of African Diptera (family Tachinidae, subfamily Calliphorinae), the larvae of which are subcutaneous parasites in man and other mammals. l. c., p. 79—81, 1 Fig.

— **(3).** New African Phlebotomic Diptera in the British Museum (Natural History). — Part VII. Tabanidae (continued). Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 337—356.

— **(4).** A new species of the Dipterous genus Achias Fabr. (Fam. Ortalidae). Novit. Zool., vol. 17, p. 459—461, Taf. 15.

22164

— (5). A new Indian species of Musca. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 114—117.

— (6). Some dipterous Insects which cause Myiasis in Man. Transact. Soc. trop. Med. Hyg., vol. 3, p. 215—242. Discuss. p. 242 u. 243.

Baer, W. Zur Bekämpfung der Eschengallmücke. Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtsch., vol. 8, p. 229. — Dasyneura fraxinea Kieff.

Bagshawe, Arthur G. Recent advances in our knowledge of Sleeping Sickness. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 343—348.

Balfour, Andrew. Mosquitoes with reference to immigration and house sickness, and notes on the destruction of their larvae by fish in the Sudan. Lancet, vol. 178, p. 100 u. 101.

Barbour, Thomas. A note regarding the life history of Ascodipteron. Psyche, vol. 17, p. 165.

Barrett, J. O. Wakelin. On the absence of a vesicant in the ether extract obtainable from Mosquitos. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 4, p. 177 u. 178. — Extrakt von getrockneten Mosquitos hat keine blasenziehende Wirkung.

Bateman, H. R. s. **Bruce, David.**

Becker, Richard. Zur Kenntnis der Mundteile und des Kopfes der Dipterenlarven. Zool. Jahrb., Abt. Anat., vol. 29, p. 281—314, Fig. 1—5, Taf. 17—19. — Die Brauersche Definition, daß zu den Eucephalen alle Larven gehören, deren Oberschlundganglion innerhalb der Kopfkapsel liege, ist unhaltbar, weil bei verschiedenen Familien mit typisch eucephalen Larven (Simulium, Chironomus, Sciara) das Oberschlundganglion hinter der Kopfkapsel liegt. Es läßt sich daher auch nicht mehr in diesem Sinne zwischen eucephalen u. acephalen Larven prinzipiell unterscheiden. Die Mundteile der Larven von Chironomus, Simulium, Pedccia rivosa, Tipula gigantea, Limnobia, Limnophila spec., Stratiomys, Atherix, Musca, Anthomyia, Gastrophilus werden beschrieben und unter Hinzuziehung einiger weiterer Formen sowie der Literatur vergleichend besprochen. Zum Schluß folgen Ausführungen über die Reduktion des Kopfes bei den Dipterenlarven. Im Anschluss an Holmgren stellt Verf. eine etwas erweiterte Formenreihe auf, um den mutmaßlichen Weg der Reduktion von den Eucephalen bis zu den Musciden zu erläutern.

Becker, Th. (1). Drei neue Ortaliden des Mittelmeergebietes. Wien. ent. Zeitg. vol. 29, p. 321—326. — Dorycera, Percnomatia.

— (2). Bemerkungen zu der Gattung Helophilus Meig. (1803 und 1822). Berl. ent. Zeitschr. vol. 55, p. 213—232.

— (3). Chloropidae. Eine monographische Studie. I. Teil. Paläarktische Region. Arch. Zool. Budapest, Vol. 1, No. 10, p. 33—174, Taf. 2 u. 3.

— (4). Dasselbe. Nachtrag. l. c., No. 15, p. 197—199.

— (5). Dasselbe. II. Teil. Aethiopische Region. Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 377—443, Taf. 13.

— (6). Dipteren aus Südarabien und von der Insel Sokotra. Unter

Mitwirkung von **P. Stein**, Treptow und **Villeneuve**, Ramboullet. Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 129—160, Fig. 1-5 (Sep. p. 1—30).

— (**7**). Voyage de M. Maurice de Rothschild en Éthiopie et dans l'Afrique orientale [1904—1906]. Diptères nouveaux. Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 22—30.

Becker, Th., Kuntze, A., Schnabl, J. und **Villeneuve, E.** Dipterologische Sammelreise nach Korsika. Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 635—665. — I. Orthorrhapha brachycera, Syrphidae, Muscaria holometopa. (Bearb. von **Th. Becker**).

Bentley, Charles A. The natural history of Bombay malaria. Journ. Bombay Soc. Nat. Hist., vol. 20, p. 392—422.

Bertarelli, E. (**1**). Conoscenze nuove sulla malattia del sonno e la funzione dei trasmettitori di forme protozoarie. Morgagni, vol. 52, Pt. 2 (Riv.), p. 557—560. — Glossina.

— (**2**). Gli insetti e la diffusione delle malattia infettive. l. c., p. 700—704.

— (**3**). Verbreitung des Typhus durch die Fliegen. Fliegen als Trägerinnen spezifischer Bazillen in den Häusern von Typhuskranken. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig., vol. 53, p. 486—495.

Beyer, Henry G. The dissemination of disease by the fly. N. Y. med. Journ., vol. 91, p. 677—685. — Verbreitung von Krankheitskeimen durch Stubenfliegen.

Bezzi, M. (**1**). Zwei neue südamerikanische Microdon-Arten. Wien. ent. Zeitg., Vol. 26, p. 319 u. 320.

— (**2**). Zur Synonymie und systematischen Stellung einiger Dipteren. Soc. ent., vol. 25, p. 65—67.

— (**3**). Diptères Asilides recueillis par M. A. Weiss dans l'île de Djerba (Tunisia). Description de Saropogon Weissii nov. spec. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910, p. 313—318.

— (**4**). Un nuovo genere di Asilidi dell' America centrale. Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 175—179, 1 Fig.

— (**5**). Revisio systematica generis Dipterorum Stichopogon. Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 129—159.

— (**6**). Brasilianische Lonchaeiden, gesammelt von A. A. Berbiellini. Revist. Ent. econ. São Paulo, vol. 3, p. 20—25.

— (**7**). Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Dipterenfauna auf Grund der Sammelergebnisse einer Reise in Chile, Peru u. Bolivia, ausgeführt in den Jahren 1902—1904 von W. Schnuse. Fam. Empididae. Nova Acta Abh. Kaiserl. Leop.-Carol. Deutsch. Ak. Naturf., vol. 91, **1909**, No. 3, p. 295—406, Taf. 12.

Bloomfield, E. N. A species of Mycetophila bred in England. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 119 u. 120. — Mycetophila spec. indet.

Bouet, G. u. **Roubaud, E.** (**1**). Expériences diverses de transmission des Trypanosomes par les Glossines. (Notes préliminaires.) Ann. Inst. Pasteur, vol. 24, p. 658—667.

— (**2**). The transmission of Trypanosomes. Expériences diverses de transmission des Trypanosomes par les Glossines. III. Transmission

de T. pecaudi par G. longipalpis et tachinoides. Bull. Sleeping Sickness Bur., vol. 2, p. 393—429, Fig. 1—17, 1 Taf.

Bouly de Lesdain. Palloptera pulchella Meig. Borborus pedestris Meig. Feuille jeun. Natural., vol. 41, p. 34.

Boyce, Rubert. Malaria prevention in Jamaica. Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 233—238, Taf. 16 u. 17. — Brutplätze von Anophelinen.

Boyce, Rubert and **Lewis, F. C.** The effect of mosquito larvae upon drinking water. Ann. trop. Med. Parasitol., vol. 3, p. 591—594. — Die Annahme, daß die Larven durch Vertilgen von Pilzen und Bakterien das Wasser verbessern, ist hinfällig. Die Zahl der Bakterien, ev. auch pathogener, ist bei Anwesenheit von Culicidenlarven meist erheblich größer als sonst.

Brancsik, Károly. Trencsén vármagyében talált Dipterák felsorolasa. — Aufzählung der im Trencséner Comitate aufgefundenen Dipteren. Jahresh. nat. Ver. Trencsen. Jahrg. 31—33, p. 127—158.

Brocher, F. Observations biologiques sur quelques Diptères et Hyménoptères dits „aquatiques". Ann. Biol. lacustre, vol. 4, p. 170—186.

Broden, A. u. **Rodhain, J.** La myiase cutanée chez l'homme au Congo. Arch. Parasitol., vol. 13, p. 548—550.

Brown, James Meikle. Some points in the anatomy of the larva of Tipula maxima. A contribution to our knowledge of the Respiration and Circulation of Insects. Transact. Linn. Soc. London, Zool., vol. 11, p. 125—135, 4 Taf.

Bruce, David (1). Discussion on Sleeping Sickness. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 236 u. 237. — Rein mechanische Übertragung des Erregers von Tier zu Tier.

— **(2).** Human Trypanosomiasis. Lancet, vol. 179, p. 408 u. 409.

Bruce, David, Hamerton, A. E., Bateman, H. R. u. **Mackie, F. P. (1).** Trypanosome diseases of domestic animals in Uganda. I. Trypanosoma pecorum. Proc. R. Soc. London vol. 82 B, p. 468—479, 2 Taf. — Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 265—267.

— **(2).** Experiments to ascertain if Cattle may act as a reservoir of the virus of Sleeping sickness (Trypanosoma gambiense). Proc. R. Soc. London, vol. 82 B, p. 480—484.

— **(3).** The natural food of Glossina palpalis. Proc. R. Soc. London, vol. 82 B, p. 490—497. — Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 282 u. 283.

— **(4).** Mechanical transmission of Sleeping sickness by the Tsetse Fly. Proc. R. Soc. London, vol. 82 B, p. 498—501.

Brues, Charles T. (1). A peculiar type of Phoridae from Natal. Psyche, vol. 17, p. 33—36, 1 Fig. Best.-Tab. afrik. Gattungen, Coryptilomyia n. g.

— **(2).** Some further remarks on the systematic affinities of the Phoridae, with descriptions of two new North American species. Bull. Wisconsin Soc. Nat. Hist., vol. 7, p. 103—108. — S. Syst.

Brunetti, E. (1). Taxonomic value in Culicidae. Rec. Ind. Mus. vol. 4, p. 53—58.

— **(2).** Revision of the oriental blood-sucking Muscidae (Stomoxinae, Philaematomyia Aust. and Pristirhynchomyia gen. nov.). l. c., p. 59—93, Fig. 1 u. 2, Taf. 7 u. 8.

— **(3).** Notes on Ceylon Diptera. Spolia Ceylan., vol. 6, p. 170—172. — Artenliste, mehrere neue Arten aufgeführt, ohne Beschr.

— **(4).** Review of our knowledge of the Oriental Diptera. Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal., vol. 6, p. 135—140. — Allgem. über die Zusammensetzung der Fauna.

— **(5).** New Oriental Sepsinae. Rec. Ind. Mus., vol. 3, No. 4, p. 343—372, Taf. 13.

Cajal, S. R. Note sobre la retina de los muscidos. Bol. Soc. españ. hist. nat., vol. 10, p. 92—95.

Carpenter, G. H. Notes on the warble-fly of the reindeer, Oedemagena tarandi (Linn.). Journ. econ. Biol. London, vol. 5, p. 149—156, Taf. 3.

Carter, A. E. J. A list of Diptera collcted in Perthshire. Transact. Pertshire Soc. nat. Sci., vol. 5, p. 51—54.

Carter, H. F. (1). A new Anopheline from South Africa. Entomologist, vol. 43, p. 237 u. 238, Fig. 1 u. 2. — Pyretophorus.

— **(2).** Report on a collection of Culicidae from Cochin China. l. c., p. 274—276, 1 Fig.

Carter, H. F., s. **Newstead, R.**

Cazeneuve, H. J. L'hibernation des moustiques dans la Chine du Nord. Bull. Soc. path. exot. Paris, vol. 3, p. 155—159.

Chapais, J. C. La mouche de la carotte. Natural. canad., vol. 37, p. 84—89.

Chapman, T. A. Xanthandrus comtus Namr. A Correction. Transact. ent. Soc. London 1910, p. XXV—XXVII. — Bem. über d. Lebensweise d. Larve (gegen P o u l t o n).

Cholodkovsky, N. Nochmals über die Gastrophilus-Larven in der Menschenhaut. — Zool. Anz., vol. 36, p. 78 u. 79. — S. auch **Portchinsky, J.**

Cockerell, T. D. A. (1). A new Dipterous parasite of Bats. Canad. Ent., vol. 42, p. 59 u. 60. — Trichobius.

— **(2).** Some insects in Baltic amber. Entomologist, vol. 4 p. 153—155. — Sciara, Myiolepta.

Collin, J. E. (1). Additions and corrections to the British list of Muscidae acalyptratae. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 47 u. 48, 124—129, 169—178. — Erläuterte Artenliste.

— **(2).** A new species of the Dipterous genus Limosina Macq. (Borboridae), from Ceylon, with habits similar to those of L. sacra Meig. l. c., p. 275—279, Taf. 6.

Collinge, W. E. Some observations on the eggs of the horse bot fly Gastrophilus equi (Fabr.). Journ. econ. Biol. London, vol. 5, p. 9—17.

Collins, J. Conops (Brachyglossum) signata. Wiedemann: an

addition to the list of British Diptera. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 273 u. 274.

Coquillett, D. W. (1). New species of North American Diptera. Canad. Ent., vol. 42, p. 41—47.

— **(2).** Corrections to my paper on the type-species of the North American genera of Diptera. l. c., p. 375—378.

— **(3).** Three new Trypetidae from the Pacific Islands. Ent. News, vol. 21, p. 12 u. 13.

— **(4).** Two new Trypetidae from China. l. c., p. 308.

— **(5).** New genera and species of North American Diptera. Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 124—131.

— **(6).** The Type-Species of the North American Genera of Diptera. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 37, p. 499—647. — Alphabetisches Gattungsverzeichnis mit Angabe der typischen Arten und Literaturnachweisen. — S. auch **Knab (2).**

Craven, W. N. Some observations on the embryology of Chironomus. Proc. Jowa Ac. Sci., vol. 16, **1909**, p. 221—228, Taf. 1—3.

Crawford, D. L. The Mexican orange maggot (Anastrepha [Trypeta] ludens Loew.). Pomona Coll. Journ. Ent., vol. 2, p. 321—332, Fig. 120—123. — Metam., Lebensw., Schaden, Bekämpfung.

Cresson, E. T. (1). Collecting and mounting Micro-Diptera. Ent. News, vol. 21, p. 406—410, 3 Figg.

— **(2).** Studies in North American Dipterology: Pipunculidae. Transact. Amer. ent. Soc., vol. 36, p. 267—329, 5 Taf.

Czižek, Karl. Beiträge zur Dipterenfauna Mährens. III. Nachtrag. (Mitt. Komm. nat. Durchforsch. Mährens. Zool. Abt. No. 16.) Zeitschr. mähr. Landesmus., vol. 10, p. 87—112.

Daecke, E. Trypetid galls and Eurosta elsa n. sp. Ent. News, vol. 21, p. 341—343, Taf. 10.

Darling, S. T. Faktors in the transmission and prevention of malaria in the Panama canal Zone. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 4, p. 179—223. — Anophelinen der Landenge von Panama; Untersuchungsmethoden; verschiedene biologische Beobachtungen und Versuche.

Davey, J. B. Notes on the habits of Glossina fusca. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 143—146.

Davison, A. G. The Ked, or Sheep Louse. Agric. Journ. Cape Good Hope, vol. 36, p. 398—403, 2 Figg. — Melophagus ovinus.

Dean, W. Harper (1). Some notes upon the life history and habits of the sorghum midge. (Contarinia, Diplosis sorghicola Coq.). Journ. econ. Ent. Concord N. H., vol. 3, p. 205—207.

— **(2).** The sorghum midge. (Contarinia [Diplosis] soghicola Coq.) Bull. U. S. Dept. Agric. No. 85, Part 4, p. I—IV, 39—58, 12 Figg., Taf. 1 u. 2.

Delcourt, Amédée u. **Guyénot, Emile.** De la possibilité d'étudier certains Diptères en milieu défini. C. R. Ac. Sci. Paris, vol. 151, p. 255—257. — Drosophila auf einem künstlichen Nährboden von Hefepilzen und Bakterien auf Kartoffeln.

Doane, R. W. Insects and disease. London 1910, XIV u. 227 pp., Tafeln.

Drake-Brockman, R. E. Notes on the blood-sucking Diptera met with in eastern and south-eastern Abyssinia. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 55—57. — Culiciden, Tabaniden, Musciden (Glossina pallidipes u. longipennis).

Dryepondt, G. La maladie du sommeil. Ce qu'il faut faire pour éviter l'infection. Bull. Soc. Belge colon., vol. 17, p. 639—650, 3 Taf.

Dudgeon, Gerald C. On the parasites of two species of West African wild silk-worms. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 83 u. 84, 1 Fig. — Tachinide.

Dyar, Harrison u. **Knab, Frederick (1).** The genus Mansonia. Ent. News, vol. 21, p. 259—264.

— **(2).** On the identity of Culex pallidohirta. Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 81 u. 82.

Dziedzicki, H. Zur Monographie der Gattung Rymosia Winn. Dipterologische Beiträge. Hor. Soc. ent. Ross., vol. 39, p. 89—104, Fig. 1—3, Taf. 1—6.

Erhard, Hubert. Über den Aufbau der Speicheldrüsenkerne der Chironomuslarven. Arch. mikr. Anat., vol. 76, p. 114—124, 1 Fig., Taf. 5. — Im Gegensatz zu **Herwerden** (s. d.), der nach Korschelt bestimmt festgestellt zu haben glaubt, daß der Kernfaden der Speicheldrüsenkerne spiralig gewunden sei, ist Verf. der ebenfalls bestimmten Ansicht, daß der Faden aus einzelnen hinter einander gereihten Scheiben besteht. Bei jungen Larven besitzt der Speicheldrüsenkern nur einen Nucleolus, von dem die beiden Enden des Fadens ihren Anfang nehmen, während bei verpuppungsreifen Larven zwei Nucleolen vorhanden sind, die Fadenenden also frei sind. Bezüglich des Baues des Nucleolus wird die Ansicht Balbianis bestätigt: die Fadenenden tragen zahlreiche feine Verästelungen, an denen kleine Kügelchen sitzen. Die beiden dicht hinter dem Nucleolus den Kernfaden umgebenden Ringe (bei jungen Larven nur einer) bestehen wie der Nucleolus aus zahlreichen reihenweise dicht gelagerten Kügelchen. Der Faden ist bei Chironomus stets vollkommen einheitlich, nie gespalten. Seiner Natur nach ist der Faden als Träger der Nucleolarsubstanz aufzufassen; das eigentliche Chromatin ist in den Nucleolen, den Ringen und im Maschenwerk des Fadens lokalisiert. S. auch **Herwerden.**

Enderlein, Günther (1). Olbiogaster quinquefasciata, eine neue Rhyphide aus Süd-Brasilien. Stett. ent. Zeitg., vol. 71, p. 65 u. 66.

— **(2).** Anarete stettinensis, eine neue deutsche Fliege (Sciaride). l. c., vol. 72, p. 130—135, Fig. 1.

— **(3).** Neue Gattungen und Arten außereuropäischer Fliegen. l. c., p. 135—209, Fig. 1—4.

— **(4).** Diptera, Mycetophilidae. Von Hugh Scott auf den Seychellen gesammelt. Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 59—81, Fig. 1—6.

Escher-Kündig, J. [Über die Tachiniden seiner Sammlung.] Mitteil. schweiz. ent. Ges., vol. 12, p. 3. Diskuss. p. 3 u. 4.

Eysell, Adolf (1). Erwiderung auf: „Zur Frage der Eier des Culex cantans". (Centralbl. f. Bakt. etc. Abt. 1 Orig., Bd. 51, p. 545—546.) Centralbl. f. Bakt. u. Parasit., Abt. 1, Orig., vol. 54, p. 27—29.

— (2). Anopheles rossi, ein gefährlicher Malariaüberträger. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., vol. 14, p. 416—419.

Fantham, H. B. Observations on the Parasitic Protozoa of the Red Grouse (Lagopus scoticus) with a note on the Grouse Fly. Proc. Zool. Soc. London 1910, p. 692—708, Taf. 59—61. — Ornithomyia lagopodis, p. 704 u. 705.

Felt, E. P. (1). Two new Cecidomyidae. Ent. News, vol. 21, p. 10—12.

— (2). Schizomyia ipomolae. l. c., p. 160—161.

— (3). West Indian Cecidomyidae. l. c., p. 268—270.

— (4). Observations on the House-fly. l. c., p. 24—26, 1 Fig.

— (5). Gall midges of Aster, Carya, Quercus and Salix. Journ. econ. ent., vol. 3, p. 347—356.

Froggatt, Walter W. (1). The house-fly and the diseases it spreads. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 21, p. 243—250, 1 Fig.

— (2). Sheep-maggot fly in the west. l. c., p. 890—892. — Calliphora oceaniae R.-D.

Galli-Valerio, B. L'état actuel de nos connaissances sur le rôle des mouches dans la dissémination des maladies parasitaires et sur les moyens de lutte à employer contre elles. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig., vol. 54, p. 193—209.

Galli-Valerio, B. u. Rochat de Jongh, J. (1). Observations sur les Moustiques. Arch. Sci. phys. nat. Genève, vol. 29, p. 229.

— (2). Beobachtungen über Culiciden. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1, Orig., vol. 54, p. 21—27, Fig. 1 u. 2.

Garrood, J. R. Note on a case of intestinal myiasis. Parasitology, vol. 3, p. 315—318.

Gedoelst, L. Cordylobia rodhaini nova species. Diptère congolais à larve cuticole. Arch. Parasitol., vol. 13, p. 538—547, Fig. 1—4.

Gerhard, Wm. J. A list of Mosquitoes collected in the vicinity of Chicago, Ill. Ent. News, vol. 21, p. 293—300. — Erläuterte Artenliste; Bemerkungen über Entwicklungsstadien.

Goetghebuer, M. (1). Diagnose de la larve de Culex morsitans Theobald. Rev. mens. Soc. ent. Namur., Vol. IV, p. 53 u. 54.

— (2). Description de Diptères Chironomides nouveaux. l. c. p. 96.

— (3). Culicides et Coréthrides de Belgique. Ann. Soc. ent. Belg., vol. 54, p. 81—87; Additions, p. 410—412.

Gough, Lewis Henry. On a collection of Anopheles made at Onderstepoort in the Autumn of 1909. Transvaal Dept. Agric. Rep. Governm. Veter. Bacteriologist, 1908—1909, p. 115—121.

Graenicher, S. (1). Some new and rare Diptera from Wisconsin. Canad. Ent., vol. 42, p. 26—29. — S. Syst.: Anthrax, Zodion.

— (2). A preliminary list of the flies of Wisconsin belonging to the families Bombylidae, Syrphidae and Conopidae. Bull. Wisconsin nat. hist. Soc., vol. 8, p. 32—44. — Helophilus n. sp.

— (3). The Bee-flies (Bombyliidae) in their relations to flowers. l. c., p. 91—101. — Aufzählung der Arten mit Nennung der Pflanzen, deren Blüten sie besuchen.

Graham, W. M. (1). The study of Mosquito larvae. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 51—53.

— (2). List of Mosquitoes found at Lagos, up to November 1909. l. c., p. 54. — 53 Arten.

— (3). On West African Trypetidae (fruit flies). l. c., p. 161—171, Taf. 11—13.

— (4). On new species of West-African Culicidae. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 264—273.

Graham-Smith. Flies as carriers of infection. Brit. med. Journ. 1910, vol. 2, p. 1270—1271. — Musca.

Grimshaw, Percy H. Diptera. Irish Natural, vol. 19, p. 178.

Grinsted, P. Et Tilfaelde af Bremselarver i Hjernen hos en Hest. Mdskf. Dyrl. Kjøbenhavn, vol. 22, p. 305—308. — Larve von Hypoderma bovis im Hirn eines Pferdes.

Grünberg, K. (1). Die Süßwasserfauna Deutschlands. Eine Excursionsfauna. Heft 2a, Diptera. Teil I. Jena 1910, p. I—IV, 1—312, Fig. 1—348.

— (2). Culicidae von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika. In: Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905. vol. 3, p. 65—72, Fig. 1—6.

Gudger, E. W. (1). An early note on flies as transmitters of disease. Science, N. Ser., vol. 31, p. 31 u. 32. — 1769 von Edw. Bancroft für Erdbeerpocken behauptet.

— (2). Earlier references to the relation of flies to disease, by Wm. A. Riley. l. c., p. 263 u. 264. — 1577.

— (3). A second early note on the transmission of yaws by flies, by E. W. G. l. c., vol. 32, p. 632 u. 633.

Guercio, Giacomo del. Intorno a due nemici nuovi dell'oliva. Redia, vol. 6, p. 282—297, Fig. 1—8. — *Lasioptera kiefferiana, Dasyneura (Perrisia) lathièri.*

Gurney, W. B. Fruit flies and other insects attacking cultivated and wild fruits in New South Wales. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 21, p. 423—433, Fig. 1—8, 2 Taf.

Guyénot, Emile, s. **Delcourt, Amédée.**

Guzmann, Ernst. Über Ophthalmomyiasis. Klin. Monatsbl. Augenheilk., vol. 48 (N. F., vol. 10), p. 625—627.

Hackwitz, G. von. Entomologiska anteckningar. Ent. Tidskr., vol. 31, p. 236—243. — Dipt. p. 240 u. 241.

Hall, P. E. Notes on the movements of Glossina morsitans in the Lundazi District, North Eastern Rhodesia. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 183 u. 184, 1 Karte.

Hamerton, A. E., s. **Bruce, David.**

Handlirsch, Anton. Das erste fossile Insekt aus dem Miocän von Gotschee in Krain. Berl. ent. Zeitschr., vol. 55, p. 179 u. 180. — Bibio sticheli n. sp.

Hardy, J. Ray. A Dipteron new to the British fauna. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 188.

Haseman, Leonard. The structure and metamorphosis of the alimentary canal of the larva of Psychoda alternata Say. Ann. ent. Soc. Amer., vol. 3, p. 277—308, 5 Taf.

Hasper, M. Zur Entwicklung der Geschlechtsorgane von Chironomus. Zool. Anz., vol. 35, p. 737—743, Fig. 1—5. — Das bereits im Ovarialei am hinteren Ende durch seine starke Färbbarkeit hervortretende Keimbahnplasma tritt auf dem Vierzellenstadium mit der einen Zelle in dauernde Verbindung und findet sich während der ganzen Embryonalperiode in den aus dieser Zelle hervorgehenden Geschlechtszellen (Polzellen) wieder. Die Polzellen teilen sich bis zur Zahl 8, worauf nach einer weiteren bloßen Kernteilung die Teilung vorläufig sistiert wird, sodaß bis zum Ende der Embryonalperiode acht zweikernige Geschlechtszellen vorhanden sind. Ihr Verhalten ist wesentlich wie bei anderen Dipteren und Insekten. Sie scheiden bald aus dem Verband des Blastoderms aus und liegen vor dem Ausschlüpfen der jungen Larve im 6. Abdominalsegment dorsal zu beiden Seiten der Stelle, an der später die Verwachsung von Mittel- und Enddarm stattfindet.

Hearsay, H. Sleeping sickness diary — Part IX. Abstract of the Report. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 167—169. — Beobachtungen über Glossina u. a. blutsaugende Dipt. in Ost-Afrika.

Hecker, H. Die Schnaken, ihre Verbreitung, Lebensweise, Fortpflanzung und ihre erfolgreiche Bekämpfung. Straßburg (Els.), 1910, p. 1—56.

Hehir, P. Prophylaxis in Malaria in India. (Abstract.) Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 197—199. — Mit einer Liste der indischen Anophelinen.

Hendel, Friedrich (1). Über acalyptrate Musciden. Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 101—127, Taf. 1.

— **(2).** Über die Nomenklatur der Acalyptratengattungen nach Th. Beckers Katalog der paläarktischen Dipteren, Bd. 4. l. c., p. 307—313.

— **(3).** Genera Insectorum. Fasc. 106. Diptera. Fam. Muscaridae. Subfam. Ulidiinae. p. 1—76, Taf. 1—4.

Herwerden, M. A. (1). De struktur van de kern in de speekselklieren der Chironomuslarve. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen., Ser. 2, vol. 12, p. V u. VIII.

— **(2).** Opmerking van Bolsius. l. c., p. VIII.

— **(3).** Über die Kernstruktur in den Speicheldrüsen der Chironomus-Larve. Anat. Anz., vol. 36, p. 193—207, 1 Taf. — Verf. bespricht ausführlich die Literatur und beschreibt, hauptsächlich am lebenden Objekt, die Speicheldrüsenkerne und ihre Formveränderungen; er hält die letzteren nicht für amöboid, sondern glaubt, dass sie möglicherweise durch Kontraktionen des an der Kernmembran festgehefteten Kernfadens bedingt seien. Im Gegensatz zu **Erhard** (s. d.) glaubt Verf. bestimmt festgestellt zu haben, dass der Kernfaden spiralig

gewunden ist und die Windungen eine achromatische Substanz umlagern. S. auch **Erhard.**

Hewitt, C. Gordon (1). House flies and disease. Nature, London, vol. 84, p. 73—75, Fig. 1—3. — Übertragungsweise pathogener Bakterien durch Stubenfliegen.

— **(2).** Simulium flies and Pellagra. l. c., vol. 85, p. 169 u. 170. — (S. auch **Lavinder, C. H., Sambon, Louis W.** u. **Shelford, R.**)

— **(3).** House-flies and their allies. 40. Ann. Rep. ent. Soc. Ontario, p. 30—36, 1 Taf.

— **(4).** The house-fly, Musca domestica Linnaeus; a study of its structure, development, bionomics und economy. Manchester 1910, XIV u. 196 pp., 10 Taf.

Hiltner, L. Das Auftreten der Fritfliege am Getreide im Herbst 1910. Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, vol. 8, p. 117—119.

Hine, James S. A comparative study of four Genera of horse flies. Ohio Natural., vol. 10, p. 149—151, 1 Fig. — Lepidoselaga, Selasoma, Bolbodimyia, Snowinellus.

Holmes Claude du Vall. The effect of starvation for five successive generations on the sex-ratio in Drosophila ampelophila. Indiana Univ. Bull., vol. 8, No. 7, p. 16—23. — Das Geschlechtsverhältnis wurde durch starkes Hungern bei 5 Generationen nicht beeinflusst.

Holmgren, Nils. Über die Muskelinsertionen an das Chitin bei den Arthropoden. Anat. Anz., vol. 36, p. 116—122. — Polemischen Inhalts (gegen S t a m m), über den Begriff des indirekten und direkten Insertionsmodus. Unters. an Larven von Mycetophila und Sarcophaga. S. auch **Stamm, R. H.**

Howlett, F. M. The influence of temperature upon the biting of mosquitoes. Parasitology, vol. 3, p. 479—484, Fig. 1—4.

Hunter, W. D. An unusual invasion of Aedes sollicitans in Louisiana during July, 1910. Journ. econ. Ent., vol. 3, p. 504.

Hyslop, James A. (1). The smoky crane-fly. (Tipula infuscata Loew.) Bull. U. S. Dept. Agric. No. 85, p. 119—132, 7 Figg.

— **(2).** Biological notes on Thereva egressa Coquillett. Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 98. — Beschr. d. Larve u. Puppe.

Jacob, B. Les taons du canton de Neuchâtel (essai sur le genre Tabanus). Rameau Sapin Neuchâtel, vol. 44, p. 22—24.

Jacobson, Edw. Pheidologeton diversus Jerdon und eine myrmecophile Fliegenart. Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 328—335. — Biologische Beobachtungen. S. auch **Meijere, J. C. H. de (2).**

James, S. P. (1). A new arrangement of the Indian Anophelinae. Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 95—109, Taf. 9—12.

— **(2).** Notes on mosquitoes. I. A new Anopheline. Paludism No. 1. Simla 1910, p. 33—35.

— **(3).** The generic position of the Anophelines stephensi, willmori, and rossi. l. c., p. 36 u. 37.

— **(4).** The prothoracic lobes or patagia of Anophelines. l. c., p. 37 u. 38.

Jansen, Hjalmar. Nepenthes-Tiere. II. Biologische Notizen. Ann. Jardin bot. Buitenzorg, Suppl. 3, 1910, p. 941—946. — Bei in den Kannen von Nepenthes sich entwickelnden Dipterenlarven wurde eine Antifermentbildung nachgewiesen, durch welche die Wirkung der Pflanzenausscheidungen aufgehoben wird. Bei verwandten Larven, welche sich in gewöhnlichem Wasser entwickeln, findet keine Antifermentbildung statt. — S. auch **Meijere, J. C. H. de (3).**

Johannsen, O. A. (1). The Mycetophilidae of North America. I. Bull. No. 172 Maine agric. Exper. Stat. Orono, p. 209—276, 3 Taf. — 25. ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat.

— **(2).** The fungus gnats of North America. II. Bull. No. 180 Maine agric. Exper. Stat. Orono, p. 125—192, 4 Taf.

— **(3).** Paedogenesis in Tanytarsus. Science, N. Ser., vol. 32, p. 768. — *Tanyt. dissimilis.*

Johnson, Charles W. (1). A revision of the species of Agathomyia of the Eastern United States. Psyche, vol. 17, p. 7 u. 8.

— **(2).** A note on the species of Fucellia of Eastern North America. l. c., p. 76—78.

— **(3).** Some additions to the Dipteran fauna of New England. l. c., p. 228—235.

Junkermann, R. Chlorops taeniopus, Mg. Ent. Zeitschr., vol. 24, p. 10 u. 11. — Massenhaftes Auftreten in Bielefeld.

Jusbaschjanz, Simeon. Zur Kenntnis der nachembryonalen Entwickelung der Stratiomyiden. Jena. Zeitschr. Naturw., vol. 46, p. 681—736, Fig. 1—7, 3 Taf. — Untersucht wurden Odontomyia tigrina, viridula und Stratiomys chamaeleon. Die Bildung der Thorakalscheiben wird als von dem für andere Dipt. festgestellten Modus wesentlich abweichend geschildert. Bei Odontomyia sind 7 Paar thorakale Imaginalscheiben vorhanden, im Meso- und Metathorax ausser einem ventralen und lateralen auch je 1 dorsales Paar, aus welchen die dorsale Hypodermis hervorgeht. Die Thorakalscheiben bilden sich schon sehr früh als mehrschichtige Zellenanhäufungen oder Wucherungen im Hypoderm, die rasch an Ausdehnung gewinnen. Der Peripodalraum entsteht nicht durch Einstülpung, sondern erst sekundär durch Umfaltung und Überwachsung der Ränder. Bei den imaginalen Hypodermisanlagen wird der zuerst angelegte Peripodalraum bei der Metamorphose wieder ausgeglichen. — Bezüglich der Mesodermzellen in den Extremitätenhöhlen, welche später die Muskulatur liefern, neigt Verf. zu der Ansicht, dass sie von freien Mesodermzellen der Leibeshöhle, welche in die Extremitätenhöhlen einwandern, herrühren könnten. — Die auf allen Segmenten vorkommenden Tastborsten werden gebildet von grossen kolbenförmigen 2—3 kernigen Matrixzellen, sie sind mit dem Chitin gelenkig verbunden und werden bei jeder Häutung neu gebildet. Die Matrixzellen stehen mit einer Gruppe von Sinneszellen in Verbindung. — Kopfscheiben. Aus der sogen. Kopffalte entstehen bei Stratiomyiden nur die Augen und die sie begrenzenden Teile der Hypodermis. Die Imaginalscheiben des Rüssels und der Antennen gehen aus besonderen ausserhalb der Kopf-

falte liegenden Anlagen hervor. Die Kopffalte entsteht bei Stratiomys aus der ventralen Wand der die Kopfplatte umschliessenden Hypodermistasche und wird schon embryonal angelegt. — Metamorphose der Thorakalmuskeln. Muskelveränderungen, die als imaginale Anlagen zu deuten sind, beginnen schon bei der Larve (Transformationsmuskeln). Bei dem Umwandlungsprozess tritt ein verschiedenes Verhalten der Muskelkerne in Erscheinung: ein Teil der Kerne bleibt bis in die späteren Stadien erhalten und spielt die Hauptrolle bei der Neubildung der kontraktilen Substanz (imaginale Myoblastenkerne). Der Rest degeneriert und verschwindet allmählich. Schlundkopf. Bau und Mechanismus werden beschrieben. Weitere Einzelheiten s. Orig.

Keeble, John B., s. **Sharpe, Alfred.**

Kertécz, Kalman (1). Magyarország szárnyatlan és czök evényes származyu legyei. Rovart. Lapok, vol. 17, p. 179—184, Fig. 1—3.

— **(2).** Die ungeflügelten und rudimentärflügeligen Dipteren Ungarns. l. c., p. 194 u. 195. — Philygria mocsáryi n. sp.

— **(3).** A magyarország i szumyogfélék rendszertain ismertetese. Allatt. Közlem. Köt., vol. 3, p. 1—75, Fig. 1—39. — Systematische Bearbeitung der Culiciden Ungarns.

— **(4).** Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum. Vol. VII. Syrphidae, Dorylaiidae, Phoridae, Clythiidae. Budapest 1910, p. 1—470.

Kieffer, J. J. (1). Description d'une espèce nouvelle de Tricontarinia (Cecidomyidae). Boll. Laborat. zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 71 u. 72.

— **(2).** Cécidomyies parasites de Diaspis sur le Mûrier. l. c., p. 128—133.

— **(3).** Description de quelques diptères exotiques. l. c., p. 327 u. 328. — Sciara, Diplocladius.

— **(4).** Description de Cricotopus limnanthemi n. sp. ♂♀. Bull. Acad. Sci. Belg. 1910, p. (37)—(39), 1 Taf. — S. auch **Willem.**

— **(5).** Etude sur les Chironomides des Indes Orientales, avec description de quelques nouvelles espèces d'Egypte. Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 181—242, 4 Taf.

King, Harold H. Some observations on the bionomics of Tabanus par, Walker, and Tabanus taeniola. Pal. de Beauv. Bull. ent. Research, Vol. 1, p. 99—104, Taf. 9.

Kleine, R. (1). Variationserscheinungen im Flügelgeäder von Leptis vitripennis Meigen. Berl. ent. Zeitschr., vol. 55, p. 193—202, Taf. 2. — Asymmetrisches Variieren des Geäders.

— **(2).** Einige Bemerkungen über das Flügelgeäder von Tabanus luridus Fallén. Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 109 u. 110, Fig. 1—4. — Variabilität.

— **(3).** Kleine Mitteilungen aus meinem Vivarium. Soc. ent., vol. 24, p. 161—163, 169—174. — Tachiniden mit Wirtsangaben, p. 161—163, Parasiten aus Dipteren, p. 172.

— **(4).** Variationen im Geäder des Dipterenflügels. Zeitschr. f. Naturw. Leipzig, vol. 82, p. 147 u. 148.

— (5). Trypanosomenbefunde am Tanganyka und andere Beobachtungen. Deutsche med. Wochenschr., vol. 36, p. 1400—1403.

— (6). Sarcophaga albiceps Meig., Primärparasit bei Saperda populnea L. Entom. Blätter, vol. 6, p. 217—221, Fig. 1 u. 2.

— (7). Miscellanea dipterologica. Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 158—160. — Heteroneura, Oedalea, Ctenophorinae, Spilographa, Urophora.

Knab, Frederick (1). The feeding habits of Geranomyia. Proc. ent. Soc. Washington vol. 13, p. 61—67. — Saugt an Blüten verschiedener Pflanzen.

— (2). Coquillett's „The type-species of the North American genera of Diptera." l. c., p. 197—200. — Kritische Besprechung. — S. auch **Coquillett (6).**

— (3). Mosquito habits and mosquito control. Science, New York, N. Ser., vol. 31, p. 868—869.

Knab, Frederick, s. **Dyar, Harrison.**

Knuth, Paul u. **Rauchbaar, Gustav.** Weitere Nachforschungen nach Trypanosomen beim Rinde im Kreise Oberwesterwald nebst einem Beitrag zur Kenntnis der in deutschen Stechfliegen (Species: Tabanus und Haematopota) parasitierenden Flagellaten. Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere, vol. 8, p. 140—154, 2 Taf.

Korff, G. Zwei seltenere Blattschädlinge der Obstbäume. Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, vol. 8, p. 101—104, Fig. 1 u. 2. — Perrisia piri, Diplosis marsupialis.

Kramer, H. (1). Zur näheren Kenntnis der Dipterengattung Lucilia R. D. Ent. Rundschau, vol. 27, p. 34 u. 35. — L. pilosiventris n. sp.

— (2). Cephenomyia stimulator Clark auf den Aussichtstürmen der Lausitz. Korrespondenzbl. Iris, 1910, p. 21 u. 22.

— (3). Gezogene Raupenfliegen aus der Oberlausitz. Ber. Tätigkeit naturf. Ges. Isis Bautzen, 1906/09, p. 30—33. — Arrhinomyia cloacellae n. sp.

Krausse, A. H. Zur Insektenfauna Sardiniens. Faunistische, systematische, biologische und literarische Notizen. Ent. Rundschau, vol. 27, Dipt. p. 153 u. 154. — Bem. über Anopheles etc.

Kröber, O. (1). Abnormitäten bei Fliegen. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 114, Fig. 1—3, p. 181, Fig. 4—9, p. 244—246, Fig. 10—20. — Kopf- und Geädermissbildungen.

— (2). Fauna Hamburgensis. Verzeichnis der in der Umgegend von Hamburg gefundenen Dipteren. Verh. Ver. f. naturw. Unterh. Hamburg, vol. 14, p. 3—113.

— (3). Die Tabaniden des Niederelbgebietes. l. c. p. 114—176, Fig. 1—44.

Krummacher, O. u. **Weinland, E.** Kritik der chemischen Befunde über die Zuckerbildung in den Puppen auf Grund kalorimetrischer Bestimmungen. Weitere Beobachtungen an Calliphora. No. 6. Zeitschr. f. Biol. vol. 52, **1909,** p. 273—279.

Kryger, J. P. Notes and observations on some parasites on

spiders' egg. Ent. Meddel., Ser. 2, vol. 3, p. 280—285. — Dipt.: Oscinis pratensis.

Kuntze, A. s. **Becker, Th.**

Landrock, Karl. Neuer Beitrag zu einer Dipterenfauna Mährens. Zeitschr. mähr. Landesmus., vol. 10, p. 126—147.

Langeron, Maurice. Remarques sur la ponte du Stomoxys calcitrans et l'élevage des larves de muscides. C. R. Soc. biol. Paris, vol. 69, p. 230 u. 231.

Langhoffer, Aud. Blütenbiologische Beobachtungen an Dipteren. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 14—17, 57—61. — Beobachtungen über den Besuch verschiedener Blüten durch Bombyliiden.

Lavinder, C. H. The theory of the parasitic origin of Pellagra. Public Health Rep. Washington, vol. 25, p. 735 u. 736. — Simulium. (S. auch **Hewitt, C. Gordon, Sambon, Louis W.** u. **Shelford, R.**)

Legendre, J. Sur la destruction des Moustiques adultes à l'aide du filet à papillons. Bull. Soc. path. exot. Paris, vol. 3, p. 457—459.

Leon, N. (1). Contributions à l'étude des Culicides de Roumanie. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig., vol. 53, p. 499—505, Fig. 1—3.

— **(2).** Notes et observations sur les moustiques de Roumanie. l. c., vol. 54, p. 148—154, Fig. 1—3.

— **(3).** Note sur les Diptères buveurs de sang de Roumanie. l. c., p. 521—523, 1 Fig. — Phlebotomus.

— **(4).** Studii asupra Culicidelor din România. — Terminologia, morfologia, oecologia, clasificatiunea. Bukarest 1910, 8°, p. 1—274, Fig. 1—111, Taf. 1—15.

Lewis, F. C., s. **Boyce, Rubert.**

Lichtenheld, Georg. Beobachtungen über Nagana und Gossinen in Deutsch-Ostafrika. Arch. wissensch. prakt. Tierheilkunde, vol. 36, Suppl., p. 272—282.

Lichtwardt, B. (1). Beitrag zur Kenntnis der Nemestrinidae. Teil IV. IV. Über australische Arten. Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 371—388, Fig. 1—8. — Trichophthalma.

— **(2).** Dasselbe. Teil V. V. Über amerikanische Arten. VI. Über afrikanische Arten. l. c., p. 589—624, Fig. 1—5.

Liebe, Johannes. Die Larve von Simulia ornata. Mg. Zeitschr. Naturw. Leipzig, vol. 82, p. 345—372, Fig. 1—16.

Longstaff, G. B. Diptera taken at Mortehoe, North Devon. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 74—79. — Erläuterte Artenliste.

Loos, Kurt. Parasetigena segregata Rnd. und einige andere Schädiger des Nonneninsektes. Zentralbl. f. Forstwesen, Wien, vol. 35, **1909,** p. 427—431.

Loranchet, M. Notes sur l'habitat des Mouches sans ailes [Anatalanta aptera et Amalopteryx maritima Eaton] trouvées à Kerguelen. Bull. Mus. hist. nat. Paris, 1910, p. 96.

Lortet, Louis. Maladie du sommeil. Mém. Ac. Lyon, Ser. 3, vol. 10, p. 34 u. 35.

Low, George C. The transmission in nature of Trypanosoma

gambiense. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 209. — Übertr. durch verschiedene Glossina-Arten.

Ludlow, C. S. Mosquito observations. — Continued. Canad. Ent., vol. 42, p. 193—196.

Lundbeck, William. Diptera Danica. Genera and species of flies hitherto found in Danmark. Part III. Empididae. Kopenhagen 1910, p. 1—324, Fig. 1—141, Index.

Lundström, Carl. Släktet Simulium Latr. Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn., vol. 36, p. 103 u. 104.

Lutz, Adolpho (1). Contribuciao para o conhecimento das especies brazileiras do genero „Simulium". Beitrag zur Kenntnis der brasilianischen Simuliumarten. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, vol. 1, **1909**, p. 124—146.

— **(2).** Notes dipterolojicas. Dipterologische Notizen. l. c., vol. 2 p. 58—63. — I. Vorkommen und Flugzeit von Diatomineura longipennis Ricardo. II. Das Vorkommen melanistischer Exemplare v. Sarcophaga und Stomoxys. III. Sarcophagaarten aus São Paulo.

— **(3).** Segunda contribuçião para o conhecimento das especies brazileiras do genero „Simulium". Zweiter Beitrag zur Kenntnis der brasilianischen Simuliumarten. l. c. p. 213—267, Taf. 18—21.

Lutz, Frank E. The annual scourge of flies and mosquitoes. Amer. Mus. Journ. vol. 10, p. 183 u. 184, 1 Taf.

Mackie, F. P., s. **Bruce, David.**

Malloch, J. R. (1). Two new species of Anthomyidae, in the genus Fannia, R. D. (= Homalomyia, Bouché). Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 67 u. 68.

— **(2).** Scottish Phoridae, with tables of all the British species, and notes of localities. Ann. Scott. Nat. Hist., 1910, p. 15—21, 87—92. — S. Syst.

Manoloff, S. On an uncommon breeding place of Culex. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., vol. 14, p. 52.

Marchal, P. Sur la rôle des insectes comme agents de transmission de maladies. Bull. Soc. nat. acclimat. France, vol. 57, p. 304—310.

Marlatt, C. L. The Horn Fly. (Haematobia serrata Rob.-Desv.) U. S. Dept. Agric. Bur. Ent. Circ. No. 115, p. 1—13, Fig. 1—6. Lebensw., Metam., Schaden, Bekämpfung, Parasiten.

Martelli, Giovanni (1). Altre notize dietologiche della Mosca delle olive. Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 73—104, Fig. 1—9. — Trypetide. Entwicklung, Biologie.

— **(2).** Alcune note intorno ai costumi ed ai danni della mosca delle arance (Ceratitis capitata). l. c., p. 120—127, 1 Fig. — Entwicklung, Lebensw., Schaden.

— **(3).** Notizie sulla Drosophila ampelophila Lw. l. c., p. 163. —174, Fig. 1—6. Entwicklung, Lebensw., Schaden, Parasiten.

— **(4).** Myopites limbardae Schiner. l. c., p. 303—306, Fig. 5 u. 6. — Beschr., Lebensw., Metam., Schmarotzer.

— **(5).** Intorno a due insetti che attaccano l'Inula viscosa. l. c.,

p. 307—315, 1 Fig. — Dipt. (*Phytomyza? praecox* Meig.), p. 312—315, Fig. 1. Entwicklung, Lebensw.

Massey, A. Yale. Diptera of the Congo-Zambesi Watershed. Journ. Trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 195 u. 196.

Massonat, E. Un nouvel hôte de Lynchia maura Bigot. Compt. Rend. Soc. biol. Paris, vol. 68, p. 430—432.

Matsumura, S. Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 136—139 (Schluss.) — Dipt.: Sepsis (Sepis!) formosanus n. sp. (sine descr.!) p. 136.

Matteuzzi, Ercole, s. **Noè, Giovanni.**

Mc Fadyean, John. An investigation into the habits and distribution of the Cattle Tsetse Flies (Glossina). Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 267—269.

Meijere, J. C. H. de (1). Studien über südostasiatische Dipteren. IV. Die neue Dipterenfauna von Krakatau. Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 58—194, Taf. 4—8.

— **(2).** Über drei von Jacobson auf Java bei Pheidologeton diversus Jerdon beobachtete Fliegen. l. c., p. 336—340. — Bengalia, Idia (s. Syst.). S. auch **Jacobson.**

— **(3).** [Hautausschlag, durch Larven von Plecia fulvicollis F. verursacht. — Entwicklung von Puliciphora beckeri de Meij. — Dipterenlarven in den Kannen von Nepenthes.] l. c., p. XXVII—XXX. — S. auch **Jensen, Hjalmar.**

— **(4).** [Eine noch unbeschriebene niederländische Culicide. — Über ostindische Tipuliden.] l. c., p. LXIV—LXVI.

— **(5).** Nepenthes-Tiere. I. Systematik. Ann. Jardin bot. Buitenzorg., Suppl. 3, 1910, p. 917—940, 4 Taf.

— **(6).** Die Dipteren der arktischen Inseln. Fauna arctica, vol. 5, p. 13—72. — Allgemeines, Artenliste mit Synonymen und Literaturnachweisen, Literaturverzeichnis.

Melander, A. L. The genus Tachydromia. Psyche, vol. 17, p. 41—62, Taf. 3.

Merk, Adalbert. Vaccina und Fliegen. Hyg. Rundschau, vol. 20, p. 233—235. — Musca.

†**Meunier, Fernand (1).** Sur un Cyrtidae de l'ambre de la Baltique. Bull. Soc. ent. France 1910, p. 177—179, Fig. 1 u. 2. — Unbestimmte Art.

†— **(2).** Les Stratiomyidae de l'ambre de la Baltique. l. c., p. 199—201, Fig. 1 u. 2. — Cacosis n. sp.

†— **(3).** Un Bombylidae de l'ambre de la Baltique. l. c., p. 349 u. 350, Fig. 1 u. 2.

†— **(4).** Monographie der Leptiden und der Phoriden des Bernsteins. Jahrb. geolog. Landesanst. Berlin 1909, vol. 30, II. (1910), p. 34—90, 5 Taf.

†— **(5).** Contribution à la faune des Phoridae du copal subfossile de Zanzibar, du copal récent de Zanzibar, d'Accra et de Madagascar. Ann. Soc. scient. Bruxelles, vol. 34, p. 145 u. 146.

— (6). Aperçu sur les Chironomidae du copal récent de Zanzibar et de Madagascar. l. c. p. 196.

Meyer, Georg. Die geographische Verbreitung der Schlafkrankheit. Petermanns Mitteil., vol. 56, p. 57 u. 58, 1 Taf.

Mibelli, Vittorio. Due casi di Miiasi cutanea da Sarcophaga carnaria. Giorn. Malattie vener., Milano, vol. 51, p. 261—266.

Michl, Eduard (1). Eine monströse Kopfbildung bei Echinomyia fera F. Mitt. nat. Ver. Univ. Wien, vol. 8, p. 58—61, Fig. 1 u. 2.

— (2). Einiges über das sogenannte Ptilinum der schizophoren Dipteren. l. c., p. 85—89, 1 Fig.

Miller, Charles W. The occurence of the larvae of a parasitic fly, Protocalliphora chrysorrhoea, Meigen, in birds nests in the vicinity of Shawnee, Pa. Bull. Worthington Soc. Study Bird Life, No. 2, p. 1—8, Taf. 1—4.

Miller, David (1). Bionomic observations on certain New Zealand Diptera. Transact. New Zeal. Inst., vol. 42, p. 226—235, 2 Taf.

— (2). A new species of Empis. l. c., p. 235 u. 236, 1 Taf.

Morgan, T. H. (1). Sex limited inheritance in Drosophila. Science, N. Ser., vol. 32, p. 120—122.

— (2). Hybridization in a mutating period in Drosophila. Proc. Soc. exper. Biol. Med. N. York, vol. 7, p. 160 u. 161.

Morley, Claude. Oviposition of Baccha. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 192 u. 193, 240.

Mühll, P. von der. Kampf gegen wirbellose Tiere, als Überträger von Infektionskrankheiten. Corr.-Bl. schweiz. Ärzte, vol. 40, p. 475—480. — Sammelreferat.

Nedelkow, N. 1. Beitrag zu Diptera Bulgariens. Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 36 u. 37. — Liste von 85 Arten.

Newstead, Robert. On three new species of the genus Glossina, together with a description of the hitherto unknown male of Glossina grossa, Bigot. Ann. trop. Med. Parasitol. Liverpool, vol. 4, p. 369—375.

Newstead, R. u. Carter, H. F. Descriptions of a new genus and three new species of Anopheline Mosquitoes. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 4, p. 377—388, Taf. 23 u. 24.

Newstead, R. u. Thomas, H. Wolferston. The Mosquitoes of the Amazon Region. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 4, p. 141—150, Taf. 11.

Noè, Giovanni u. Matteuzzi, Ercole. Ricerche sul numero degli Anofeli infetti nell' Agro romano durante il periodo della cura e della profilassi contro la malaria nell'anno 1909. Rendic. Accad. Lincei, Ser. 5, vol. 19, Sem. 1, p. 231—238.

Oberstein, Otto. Über Schädigungen von Fritfliegenlarven an jungen Maisstauden. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, vol. 28, p. 159 u. 160.

O'Kane, W. C. Work on the apple maggot. Journ. econ. Ent., vol. 3 p. 169—172.

Oldenberg, L. (1). Vier neue paläarktische Akalypteren. Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 284—287.

— (2). Einige europäische Empididen. Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 344—352, Fig. 1—3.

Orpen, R. W. A preliminary note on the development of „Greenbottle Fly" at Sierra Leone, Westafrika. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 341.

Osburn, Raymond C. (1). Studies on Syrphidae. — I. Syrphus arcuatus Fallén and a related new species. Journ. N. York ent. Soc., vol. 18, p. 53—57, Fig. 1.

— (2). Studies on Syrphidae. — II. The invalidity of Scaeva (= Catabomba) as a genus. l. c., p. 58—62, Taf. 2.

— (3). Studies on Syrphidae. — III. An interesting meristic variation in Syrphus perplexus. l. c., p. 62—66, Taf. 3.

Paiva, C. A. (1). Notes on the larvae of Toxorhynchites immisericors, Wlk. Rec. Ind. Mus., vol. 5, p. 187—190.

— (2). Note on Aedeomyia squamipenna, Arribalzaga. l. c., p. 202.

Pantel, B. (1). Recherches sur les Diptères à larves entomobies. I. Caractères parasitiques aux points de vue biologique, ethologique et histologique. Cellule, vol. 26, p. 25—216, Fig. 1—26, 5 Taf.

— (2). Notes de neuropathologie comparée. Ganglions d'insectes parasités par des larves d'insectes. Le Neurol., Louvain, vol. 10, **1909**, p. 1—28.

Paoli, G. Sulla Sarcophaga lineata Fallen parassita dello Stauronotus maroccanus (Thunb.) in Sardegna. Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 347—352. — Entwicklung.

Peets, W. (1). Tabaniden aus der Umgegend Hannovers. 58/59. Jahresber. naturf. Ges. Hannover, p. 82—84.

— (2). Conopiden aus der Umgegend von Hannover. l. c., p. 94—96.

Pérez, Charles (1). Métamorphose des tubes de Malpighi chez les Muscides. C. R. Soc. biol. Paris, vol. 68, p. 42 u. 43.

— (2). Métamorphose de l'intestin postérieur chez les Muscidés. l. c., p. 115 u. 116.

— (3). Recherches histologiques sur la métamorphose des Muscides. Calliphora erythrocephala Mg. Arch. zool. expér., ser. 5, vol. 4, No. 1, p. 1—274, Fig. 1—162, Taf. 1—16.

Perkins, R. C. L. Supplement to Diptera. Fauna Hawaiiensis, vol. 2, p. 697—700.

Pleske, Theodor (1). Beschreibung des noch unbekannten Männchens des Chrysops divaricatus Loew. Ann. Mus. zool. St. Petersbourg, vol. 15, p. 430—435, Fig. 1 u. 2.

— (2). Über einige der genaueren Definition bedürftige Chrysops-Arten aus dem paläarktischen Faunengebiete (Diptera, Tabanidae). l. c., p. 436—456, Taf. 5.

— (3). Beschreibung einiger noch unbekannter Chrysops-Arten (Diptera, Tabanidae). l. c., p. 457—473, Taf. 4.

Popoff, Methodi. Ein Beitrag zur Chromidialfrage. Nach Untersuchungen an Muscoiden. Festschr. f. Hertwig, vol. 1, p. 19—48,

Fig. 1 u. 2, 3 Taf. — Starkes Austreten von Chromatin aus den Kernen von Pericardialzellen, Oenocyten u. Fettzellen bei Musca domestica. Diese sogen. Chromidien wandeln sich weiter zu Mitochondrien, Pseudochromosomen und Nebenkernen sowie zu Fettzellen, Dottersubstanz etc. um.

Portchinsky, J. (1). Sur les larves de Gastrophilus. Zool. Anz., vol. 35, p. 669 u. 670. — S. auch **Cholodkovsky, N.**

— **(2).** Recherches biologiques sur la Stomoxys calcitrans L. et biologie comparée des mouches coprophagues. Bur. ent. Com. scient. Minist. Agric. St. Pétersbourg, vol. 8, No. 8, p. 1—90, Fig. 1—97, 1 Taf.

Portier, P. Destruction des larves de Gastrophilus fondée sur la connaissance de la physiologie de leur appareil respiratoire. C. R. Soc. Biol. Paris, vol. 86, p. 1056—1058.

Quackenbush, L. S. Unisexual broods of Drosophila. Science, N. Ser., vol. 32, p. 183—185. — Sekundäre Geschlechtscharaktere sind unabhängig von den Keimdrüsen; das Geschlecht wird durch äussere Faktoren bestimmt.

Rauchbaar, Gustav, s. **Knuth, P.**

Reeves, Cora D. A remedy for the black fly pest in certain streams of the southern peninsula of Michigan. (Contrib. zool. Lab. Univ. Michigan, No. 129. — Biol. Stat. Ser. Zool., Publ. No. 1), 12th. Rep. Michigan Acad. Sci., p. 77 u. 78.

Ricardo, Gertrude. A Revision of the genus Pelecorhynchus of the family Tabanidae. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 402—409.

Riedel, M. P. (1). Die paläarktischen Arten der Dipteren-(Nematocera polyneura-)Gattung Pachyrhina Macq. Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 409—437, Fig. 1—4.

— **(2).** Dipterologische Skizzen vom Niederrhein. Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westf. 1909, 2. Hälfte, E, p. 31—34.

— **(3).** Hexatoma (Anisomera) saxonum Loew. Deutsche ent. Nationalbibl., vol. 1, p. 30 u. 31.

Roche de Jongh, J., s. **Galli-Valerio, B.**

Rodhain, J., s. **Broden, A.**

Rodrigues do Amaral Leal, José. Algumas considerações sobre as campanhas anto-malaricas em Lourenco Marques. Arch. Hyg. Pathol. exot. Lisboa, vol. 3, p. 59—78, 8 Taf., 1 Karte.

Röder, V. von. Ein neuer Fund von Leptomorphus walkeri Curt. Ent. Rundschau, vol. 27, p. 30. — S. auch **Schulze, Albert.**

Rossikov, C. Microphthalma disjuncta Wied., le parasite du Polyphylla fullo F. et le moyen de la propager. Trav. Bur. ent. Com. scient. Minist. Agric. St. Petersbourg, vol. 8, No. 5, p. 1—83, Fig. 1—23. (Russisch.)

Roubaud, E. (1). Evolution et histoire de Roubaudia rufescens Villen., Tachinaire parasite des Guêpes sociales d'Afrique, des genres Icaria et Belonogaster. C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 151, p. 956—958.

— **(2).** La biologie et l'historie des mouches Tsé-tsé. Rev. gén. Sci. Paris, vol. 20, 1909, p. 916—923.

Sajo, Károly. Beteg ségeket terjesztö rovarok. II. Aszunyogok. — Insekten als Krankheitsverbreiter. II. Die Gelsen. Termesz. Közlem. Budapest, vol. 42, p. 593—619.

Schneider, Guido. Chionea araneoides in Livland. Korresp.-Bl. Naturf. Ver. Riga, vol. 53, p. 109 u. 110.

Roubaud, E., s. **Bouet, G.**

Rübsaamen, Ew. H. (1). Über deutsche Gallmücken und Gallen. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 125—133, Fig. 1—4, p. 199—204, Fig. 5—10, p. 283—289, 337—342, Fig. 11—14, 415—425, Fig. 15—23.

Sack, P. Aus dem Leben unserer Zuckmücken (Chironomiden). 41. Ber. Senckenb. Naturf. Ges. Frankfurt a. M., 1910, p. 229—240, Fig. 1—8. — Allg. über Lebensweise und Metamorphose.

Sambon, Louis W. Progress report on the investigation of Pellagra. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 271—282, 287—300. — Übertragen durch Simulium. (S. auch **Hewitt, C. Gordon, Lavinder, C. H.** und **Shelford, R.**)

Sanderson, E. Dwight. Controlling the Black Fly in the White Mountains. Journ. econ. Ent., vol. 3, p. 27—29, 2 Taf. — Simulium.

Scheben, L. (1). Strobiloestrus oreotragi nov. spec. Eine neue Oestridenlarve von Klippbock (Oreotragus saltatrix) und sonstige parasitierende Dipteren aus Deutsch-Südwestafrika. Centralbl. f. Bakt. u. Parasit., Orig., vol. 56, p. 50—54, Fig. 1—7.

— **(2).** Nachtrag zu meiner Arbeit: Strobiloestrus oreotragi n. sp. l. c., p. 526.

— **(3).** Dermatoestrus oreotragi nov. spec. aus Deutsch-Südwestafrika, sowie Bemerkungen zum Genus Dermatoestrus Br. Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1910, p. 459—468, Fig. 1—6.

Schmitz, H. (1). Zur näheren Kenntnis von Zygoneura sciarina Mg. (Diptere). Zool. Anz., vol. 35, p. 307—309, Fig. 1 u. 2.

— **(2).** Zur Lebensweise von Helicobosca muscaria Mg. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 107—109. — Zucht, Lebensdauer, Geburt und Zahl der abgesetzten Larven, Entwicklung.

Schnabl, J. Über die Gattungsrechte der Gattung Pegomyia Rob.-Derv. Hor. Soc. ent. Ross., vol. 39, p. 105—114, taf. 7—9.

Schnabl, J., s. **Becker, Th.**

Schroeder, Gustav. Beiträge zur Dipterenfauna Pommerns. II. Stettin. ent. Zeitg., vol. 71, p. 383—396.

Schulze, Albert. Zwei weitere neue Fundorte von Leptomorphus walkeri Curt. Ent. Zeitschr., vol. 23, p. 241. Dasselbe in: Ent. Rundschau, vol. 27, p. 35. — S. auch **Röder, V. von.**

Schulze, Paul. Einige weitere Fälle zum Schlüpfen der Schmarotzer aus Imagines. Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 10. — Tachiniden, aus Schmetterlingen schlüpfend.

Sergent, Edm. Liste des moustiques de l'Afrique du Nord. Ann. Soc. ent. France, vol. 78, p. 440—448. — Gattungstabellen, Besprechung der Arten.

Sergent, Edmond u. **Sergent, Etienne (1).** Etudes épidemiologiques

et prophylactiques du paludisme. Septième campagne en Algérie. 1908. Ann. Inst. Pasteur, vol. 74, p. 55—80, Fig. 1—10.

— (**2**). Dasselbe. Huitième campagne en Algérie. — 1909. l. c., p. 907—920, Fig. 1—3.

Sharp, D. Two Diptera new to Britain. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 274 u. 275. — Microdon eggeri Mik., Ernoneura argus Zett.

Sharpe, Alfred (**1**). Notes on the habits of Glossina morsitans in Nyassaland and the adjoining territories. Bull. ent. Research. vol. 1, p. 173—175.

Sharpe, Alfred u. **Keeble, John B.** Précis of reports submitted by district residents concerning Tsetse-Fly and Cattle disease on the Nyasaland Protectorate. l. c., p. 203—212, 1 Karte.

Shelford, R. Simulium and Pellagra. Nature, London, vol. 85, p. 41. — (S. auch **Hewitt, C. Gordon, Lavinder, C. H.** u. **Sambon, Louis W.**)

Silvestri, F. Introduzione in Italia d'un Imenottero indiano per combattere la mosca delle arance. Boll. Lab. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 228—245, Fig. 1—3. — Caratitis capitata Wiedem., Metamorphose. Parasit: Syntomosphyrum indicum n. sp.

Sjöstedt, Yngve. Oestridae. Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. usw. vol. 2, No. 10, p. 11—24, Taf. 1 u. 2. — Spathicera, Oestrus, Gastrophilus.

Skinner, Alanson. The use of insects and other invertebrates as food by the North American Indians. Journ. N. York ent. Soc., Vol. 18, p. 264—267. — Dipt.: Hypoderma, Cuterebra (?).

Slevogt, B. Etwas über Ansteckung durch Insekten. Soc. ent., vol. 25, p. 58.

Smith, John B. (**1**). Azolla vs. Mosquitoes. Ent. News, vol. 21, p. 437—441, Taf. 14. — Die klimatischen Verhältnisse sind in New Yersey für die Einbürgerung von Azolla nicht günstig.

— (**2**). Ridding a State of Mosquitoes. Advance print from the proceedings of the Seventh International Zoological congress Boston Meeting August 19—24 1907. Cambridge Mass. 1910, 2 p.

Soltau, A. Betram. Note of a case of intestinal infection in man, with the larva of Homalomyia canicularis. Parasitology, vol. 3, p. 314.

Speiser, Paul (**1**). Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen zoologischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massaisteppen 1905—1906 usw. 10. Diptera. 4. Orthorhapha. p. 65—112, Fig. 16—19.

— (**2**). Dasselbe. 5. Cyclorhapha. p. 113—202.

— (**3**). Lispa hydromyzina Fall. Schriften physik.-oekon. Ges. Königsberg, vol. 51, p. 306. — Neu für Ostpreußen.

— (**4**). [Einige Arten der Raupenfliegengattungen Dejeania R. D. und Micropalpus.] Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. LVII—LX.

— (**5**). Beiträge zur Kenntnis der Dipteren-Gruppe Heleinae (adhuc Ceratopogoninae). Zool. Jahrb., Suppl., vol. 12, p. 735—754, Taf. 22. — S. Syst., Helea. Metam. v. H. regulus Winn. und lucoum Meig., Bau der Antennen und Taster.

— (6). Blütenbesucher auf Petasites spurius. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 25.

— (7). Merkwürdige Dipteren aus Deutsch-Ostafrika. Deutsche entom. Nat.-Bibl., vol. 1, p. 78.

— (8). Dipterologische Ergebnisse eines Besuches im Samland Juni 1909. Schr. physik.-oekon. Ges. Königsberg, vol. 50, p. 301 u. 302.

Stamm, R. H. Die Muskelinsertionen an das Chitin der Arthropoden. Anat. Anz., vol. 37, p. 82 u. 83, 1 Fig. — Replik gegen **Holmgren.** S. auch **Holmgren, Nils.**

Steck, Th. Platystyla hoffmannseggi Meig. Mitteil. schweiz. ent. Ges., vol. 12, p. 13.

Stein, P. (1). Zur Kenntnis der Gattung Fucellia Rob. Desv. Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 11—27.

— (2). Die von Thomson beschriebenen Anthomyiden der Eugenies Resa. l. c., p. 66—78. — Kritische Bespr. u. Deutung der Arten.

— (3). Diptera, Anthomyidae, mit den Gattungen Rhinia und Idiella. Transact. Linn. Soc. London, Zool., vol. 14, p. 149—163. — Seychellen.

— (4). Indo-australische Anthomyiden des Budapester Museums. Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 545—570.

Stein, P., s. **Becker, Th. (6).**

Stevens, N. M. The chromosomes in the germ-cells of Culex. Journ. exper. Zool., vol. 8, p. 207—225, Fig. 1—52.

Strand, Embrik. Neue Dipterengattung. Ent. Rundschau, vol. 27, p. 155. — Brephometra f. Pero Mein. nec H.-Sch.

Streich, Jvo. Zum Begattungsakt des Bombylius venosus Mikn. Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 314.

Strobl, G. Die Dipteren von Steiermark. II. Nachtrag. Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 45—293.

Ströse. Untersuchungen über die Biologie der Dasselfliege (Hypoderma bovis de Geer) und über die Bekämpfung der Dasselplage. Arb. Kaiserl. Gesundheitsamt Berlin, vol. 34, p. 41—76, Fig. 1—11. — Beschr., Lebensw. u. Entwicklung, Verhalten der Larven im Körper der Wirtstiere, Verpuppung, Schaden, Bekämpfung.

Stub, C. Nogle Ord om Oksebremsen og dens Bekaempelse. Nordisk Garvertidende, Kjøbenhavn, vol. 33. — Hypoderma bovis, Einwanderung der Larven.

Surcouf, Jacques. Collections recueillis par M. M. de Rothschild dans l'Afrique orientale Anglaise. Diptères nouveaux. Description de deux Pangonia. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910, p. 386—388.

Sykes, S. F. The distribution of flies in providence. Science, N. Ser., vol. 31, p. 473 u. 474. — Musca.

Tangl, Ferencz. Elettani és energetikai vizsgálatok a metamorphosis ról. Math. Termesz. (Physiologische und energetische Studien über die Metamorphose). Ert. Budapest, vol. 28, p. 211—284.

Terry, F. W. Life-history of Syritta oceanica Macq. Proc. Hawaiian ent. Soc., vol. 2, p. 96 u. 97.

Theobald, F. V. (1). The Culicidae of Fiji, including two new species. Entomologist, vol. 43, p. 155—159, 3 Figg.

— (2). Five new Culicidae from Ashanti. Ann. Mag. Nat. Hist. Sci. 8, vol. 5, p. 373—378.

— (3). Second report on the collection of Culicidae in the Indian Museum, Calcutta, with descriptions of new genera and species. Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 1—33, Taf. 1—3.

— (4). A Monograph of the Culicidae or Mosquitoes. Mainly compiled from collections received at the British Museum. vol. 5, London 1910, p. I—XIV, 1—646, Fig. 1—261, Taf. 1—6.

Thibault, James K. Notes on the Mosquitoes of Arkansas. Proc. ent. Soc. Washington, Vol. 12, p. 13—25. — Artenliste und Bemerkungen. Milben an Culiciden, Beziehungen zu Fischen, Ausbreitung von Culiciden.

Thomas, H. Wolferston. The sanitary conditions and diseases prevailing in Manáos, North Brazil, 1905—1909, with plan of Manáos and chart. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 4, p. 7—55, 2 Taf. — Über Brutplätze von Mosquitos, Malaria und Gelbfieber, p. 17—39.

Thomas, H. Wolferston, s. **Newstead, R.**

Thompson, W. R. (1). A new species of the genus Leucopis. Canad. Ent., vol. 42, p. 238—242.

— (2). Synonymical and other notes on Diptera. Psyche, vol. 21, p. 210—213.

— (3). Notes on the pupation and hibernation of Tachinid parasites. (Occas. Contrib. Gipsy Moth Parasite Lab., No. 4.) Journ. econ. Ent., vol. 3, p. 283—295.

Tiraboschi, Carlo. Le Phlebotomus papatasii et la fièvre a pappataci dans l'Amérique du sud. Arch. Parasitol., vol. 14, p. 330—334.

Tölg, Franz. Billaea pectinata Mg. (Sirostoma latum Egg.) als Parasit von Cetoniden- und Cerambyciden-Larven. Metamorphose und äußere Morphologie der Larve. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 208—211, Fig. 1—5, p. 278—283, Fig. 6, p. 331—336, 387—395, Fig. 7—16, p. 426—430, Fig. 17 u. 18.

Tofohr, Otto. Altes und neues über meine Schmeißfliegenzucht. Blätt. f. Aquar.- u. Terrar.-Kunde, vol. 21, p. 660 u. 661, 673 u. 674.

Torka, V. Nemoraea puparum Fabr. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 402. — Beob. über die Eiablage.

Treutlein, Adolf. Beiträge zur Malariafrage. Malaria, Leipzig, vol. 2, p. 104—111.

Trible, G. P. Unidentified larvae of some Dipterous Insect developing in the deep urethra and bladder of man producing severe abdominal symptoms. Philippine Journ. Sci., Ser. B, vol. 5, p. 515, Disc. p. 517 u. 518.

Tucker, E. S. Supplementary additions to the list of Kansas Diptera. Transact. Kansas Acad. Sci., vol. 22, **1909**, p. 306 u. 307.

Uffard, G. B. Glossina palpalis et Trypanosoma cazalboui. Ann. Inst. Pasteur, vol. 24, p. 276—295. — Der ganze Entwicklungskreislauf von Tr. cazalboui vollzieht sich innerhalb des Rüßels.

Ussing, Hj. Simulia-Mygegne. Flora og Fauna, Kjøbenhavn, 1910, p. 42—44.

Villeneuve, J. (**1**). Etudes diptérologiques. Wien. ent. Zeitg., Vol. 29, p. 79—85. — I. Sur Gymnochoristomma bosnica Strobl. II. Anomalie analogue à la précédente constatée chez un Syrphide: Platychirus peltatus Meig. III. A propos de quelques Tabanus types de Brauer. — Bei *Gymnochoristomma bosnica* Strobl handelt es sich um abnorme ♂ Exemplare mit teilweise weiblichen Charakteren von Homalomyia scalaris F. Verf. erwägt die Möglichkeit einer parasitären Kastration. Ebenfalls um ein ♂ mit weiblichen Charakteren handelt es sich im 2. Fall (Platychirus peltatus).

— (**2**). Diptères nouveaux. l. c., p. 86—92. — Tachiniden aus Frankreich.

— (**3**). Description de nouvelles espèces de Tachinaires provenant de l'Afrique Occidentale. l. c., p. 249—254.

— (**4**). Sur Admontia podomyia B. B. l. c., p. 254.

— (**5**). Diptères nouveaux du Nord de l'Afrique. l. c. p. 301—304, 1 Fig.

— (**6**). Notes synonymiques. l. c., p. 304 u. 305. — Muscarien.

— (**7**). Diptères nouveaux du Nord de l'Afrique. Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 150—152.

— (**8**). Notes synonymiques sur quelques Diptères-Types. l. c., p. 311—313. — Hauptsächlich Muscarien.

— (**9**). Les espèces des genres Asilus et Thereva dans la collection Meigen, à Paris. Ann. Soc. ent. France, vol. 78, p. 465—470.

— (**10**). A propos de Tricholyga bombycis Bech. (Dipt.). Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 395 u. 396.

— (**11**). Curieuse observation sur l'accouplement chez „Tabanus". Feuille jeun. Natural, Ser. 4, vol. 40, p. 42 u. 43.

— (**12**). A propos de Tabanus paradoxus Jaennicke. l. c. p. 165.

— (**13**). Quelques mots sur les espèces du genre Myobia R. D. l. c., vol. 41, p. 21—23.

— (**14**). Les Mouches qui disparaissent. l. c., vol. 41, p. 33 u. 34.

Villeneuve, E., s. **Becker, Th.**

Villeneuve, s. **Becker, Th.** (**6**).

Vimmer, Ant. (**1**). O larvách dooj křidlého hmyzu ze sekce Eucephala. Casopis, vol. 7, p. 38—48, 1 Fig. — Best.-Tab. der Larven böhmischer Eucephalen-Gattungen. Literatur-Verzeichnis.

— (**2**). Seznam. českého dvojkřídlého hmyzu. l. c., p. 90—94. — Stratiomyiden, Tabaniden, Leptididen.

Vogel, W. T. de (**1**). Myzomyia rossii und Malaria. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., vol. 65, p. 228—236.

— (**2**). Myzomyia rossii as a Malaria-carrier. Philippine Journ. Sci., Ser. B, vol. 5, p. 277—283. Disc. p. 344 u. 345.

Wahlgren, Einar (**1**). Zur Kenntnis schwedischer Dipteren. II. Ent. Tidskr., vol. 31, p. 28—34, Fig. 1 u. 2.

— (**2**). Diptera. 1. Förste Underordningen. Orthorapha. Andra Gruppen. Flugor. Brachycera. 24. Fam. Dansflugor. Empidae. l. c., p. 41—95, Fig. 1—19.

— (3). Diptera. 2. Andra Underordningen. Cyclorapha. Förste Gruppen. Aschiza. Fam. 2—4. l. c., p. 209—235, Fig. 1—16. — Pipunculidae, Phoridae, Platypezidae.

Wakeling, T. G. On fewer caused by the bite of the sandfly (Phlebotomus papatasii). Brit. med. Journ. 1910, vol. 2, p. 1115 u. 1116.

Walton, R. A new species of Dasyllis from Pennsylvania. Ent. News, vol. 21, p. 243 u. 244, Taf. 9.

Wanach, B. Transport eines Philopterus durch Ornithomyia avicularia L. Ent. Rundschau, vol. 27, p. 121.

Watson, Malcolm. A new Anopheline from the Federated Malay States. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 4, p. 251—253, 1 Fig. — Myzomyia aurirostris n. sp.

Weinland, Ernst (1). Über das Verhalten des Fettes im Presssaft der Larven und Puppen und im Brei der Puppen. Weitere Beobachtungen an Calliphora. No. 7. Zeitschr. f. Biol., vol. 52, **1909**, p. 430—440.

— (2). Über die Periodizität des Fettbildungsprozesses im Larvenbrei. Weitere Beobachtungen an Calliphora. No. 8. l. c., p. 441—453.

— (3). Über die Zersetzung von Fett durch die Calliphora-Larven. Weitere Beobachtungen an Calliphora. No. 9. l. c., p. 454—467.

— (4). Über das Verhalten von Blut und Gewebe der Calliphoralarven. Weitere Beobachtungen an Calliphora. No. 10. l. c., p. 468—478.

Weinland, E., s. **Krummacher, O.**

Wesché, W. (1). On the larval and pupal stages of West African Culicidae. Bull. Ent. Research, vol. 1, Part 1, p. 7—50, Taf. 1—7. Appendix A u. B. von **W. M. Graham.**

— (2). On the new Tipulid subfamily Ceratocheilinae. Journ. Linn. Soc. London, Zool., vol. 30, p. 355—360, Taf. 49.

Willcocks, F. C. A preliminary note on the prevalence of Mosquitoes in Cairo and its environs. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 3, p. 583—589.

Willem, Victor. Une nouvelle larve mineuse, de Chironomide. Bull. Acad. Sci. Belg. 1910, p. (33)—(36), 1 Taf. — Cricotopus limnanthemi n. sp., an den schwimmenden Blättern von Limnanthemum nymphoides. S. auch **Kieffer, J. J. (4).**

Williams, Francis X. The anatomy of the larva of Cecidomyia resinicoloides Williams. Ann. Soc. ent. Amer., vol. 3, p. 45—57, 3 Taf.

Winkler, A. Kleine Mitteilungen aus der Dipteren-Fauna Sachsens. Korrespondenzbl. Iris, vol. 24, p. 43 u. 44. — Syrphiden.

Wittig, E. Die Larve der Büschelmücke. Wochenschr. Aquar.- u. Terrar.-Kunde, vol. 7, p. 717 u. 718, Fig. 1—4.

Wolff, Max (1). Itonida (Cecidomyia) kraussei n. sp. Zool. Anz., vol. 36, p. 410—414, Fig. 1—5.

— (2). Über das Auftreten der Mayetiola destructor Say (Hessenfliege) im Jahre 1908, nebst Bemerkungen über Larven, Puppenhülle und Imago. Centralbl. f. Bakteriol., Abt. 2, vol. 23, **1909**, p. 109—119.

Wood, John H. (1). Agathomyia elegantula, Fall. — a correction,

and Agathomyia zetterstedti, Zett., a species new to Britain. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 45 u. 46.

— (**2**). On the British species of Phora. l. c., p. 149—154, 195—202, 243—249.

Zuelzer, Margarete. Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung von Psychoda sexpunctata Curtis, der Schmetterlingsmücke. Mitteil. Prüfungsanst. f. Wasserversorgung Berlin, H. 12, **1909**, p. 213—324, 2 Taf.

. . . . A method of destroying Tsetse-Flies. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 85.

. . . . Concerning Glossina morsitans. l. c., p. 147—151.

. . . . An investigation into the habits and distribution of the cattle Tsetse Flies (Glossina). l. c., p. 152 u. 153.

. . . . The investigation into the origin of sleeping sickness infection in the Luangwa Valley. l. c., p. 179—181.

. . . . Mosquito larvae and their natural enemies. l. c., p. 213—218.

. . . . An insect enemy of Glossina in Dahomey. l. c., p. 219 u. 220. — Bembex-Art. (Übersetzung einer Mitteilung von R o u b a u d.)

. . . . Some entomological observations made by the sleeping sickness commission in Uganda. l. c., p. 221—224. — The natural food of Glossina palpalis. (Sowohl Blut von Säugetieren wie von Vögeln u. Reptilien.) — The carrier of Trypanosoma pecorum. (Wahrscheinlich Tabaniden außer Glossina.) — Cattle as possible Reservoir of the virus of Sleeping Sickness. — Mechanical transmission of Sleeping Sickness.

. . . . Notes on Glossina fusca. l. c., p. 225 u. 226.

. . . . Transmission of T. gambiense. Bull. Sleeping Sickness Bur., vol. 1, p. 68—74. — Trypanosoma gambiense.

. . . . The work of Dr. C a r l o s J. F i n l a y in Respect of Insect-borne disease. Lancet, vol. 178, p. 1715 u. 1716.

. . . . How to avoid infection: with an account of Glossina palpalis and illustrations of this and other biting flies. For the use of travellers and residents in Tropical Africa. London, Sleeping sickness Bureau, 1910, p. 1—15, Fig. 1—8. [How to recognise Tsetse-flies and how to distinguish them from other biting flies. With illustrations of Trypanosoma gambiense, Haematopota torquens Austen, Hippocentrum trimaculatum Newst., Stomoxys nigra Macq.]

. . . . l'Agromyza nigripes. Naturaliste, Paris, vol. 30, p. 219 u. 220.

. . . . Glossina palpalis. A. Résumé. Bull. Sleeping Sickness Bur., vol. 2, p. 45—55.

. . . . Notes on the habits of Glossina fusca. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 13, p. 315.

. . . . Duration of the infectivity of the Glossina palpalis. Lancet, vol. 178, p. 1081 u. 1082.

. . . . The duration of infection of Tsetse Flies by Trypanosomes. Brit. med. Journ., 1910, vol. 1, p. 1312.

. . . . The transmission in nature of Trypanosoma gambiense. Bull. Sleeping Sickness Bur., vol. 2, p. 197—201, 321 u. 322, 1 Fig.

Übersicht nach dem Stoff.

Nomenklatur.

Paläarkt. Acalyptraten-Gattungen. **Hendel (2).**

Sammelwerke, Faunen, Monographien, Revisionen.

Allgem. Katalog der Dipteren, Vol. 7 (Syrphidae, Dorylaiidae, Phoridae, Clythiidae). **Kertécz (4).**

Sammelwerke, Faunen: Diptera Danica, Part 3, Empididae. **Lundbeck.** — Süßwasserfauna Deutschlands, Dipteren. **Grünberg (1).** — Blutsaugende Musciden von Indien. **Brunetti (2).** — Indische Anophelinen (Gattungen). **James.**

Familien: Paläarkt. Chloropiden, monogr., **Becker (3, 4).** — Afrikan. Chloropiden, monogr., **Becker (5).** — Ulidiinae **Hendel (3).** — Amerik. u. afrik. Nemestriniden. **Lichtwardt.** — Culiciden (Ergänzungsband). **Theobald (4).**

Einzelne Gattungen und Arten: *Helophilus* **Becker (2).** — *Trichophthalma* **Lichtwardt.** — *Pachyrhina*, paläarkt. Arten, **Riedel (1).** — *Rymosia* Winn., **Dziedzicki.** — *Pelecorhynchus*, **Ricardo.** — *Phlebotomus*, indische Arten, **Annandale (1).** — *Stichopogon*, **Bezzi (5).** — *Musca domestica* L., Monogr., Bau, Entwicklung, Lebensweise usw., **Hewitt (4).**

Technik. Sammelmethoden.

Sammeln und Präparieren von Minutien. **Cresson.**

Entwicklung. Metamorphose.

Vererbung: *Drosophila*, bestimmtes Geschlechtsverhältnis, **Morgan (1).** — Geschlechtsbestimmende Faktoren und eingeschlechtliche Bruten bei *Drosophila*, **Quackenbush.**

Paedogenese: *Tanytarsus dissimilis*, **Johannsen (3).**

Kopulation: *Bombylius venosus*, **Streich.** — *Tabanus*, **Villeneuve (11).**

Eiablage: *Nemoraea puparum* F., **Torka.** — *Stomoxys calcitrans*, Eiablage und Zucht, **Langeron.** — *Baccha*, **Morley.**

Lebendiggebären: *Helicobosca muscaria*, **Schmitz (2).**

Entwicklungsgeschichte: *Chironomus*, Embryologie, **Craven.** — *Chironomus*, Entwicklung und Verhalten der Geschlechtszellen bis zum Ablauf der Embryonalperiode, **Hasper.** — *Psychoda alternata* Say, postembryonale Entwicklung des Darmkanals, **Haseman.** — *Odontomyia* und *Stratiomys*, postembryonale Entwicklung (Imaginalscheiben des Kopfes u. Thorax, Tastborsten, Metam. d. Thoraxmuskeln, Bau und Mechanismus des Schlundkopfes), **Jusbaschjanz.** — Verhalten der Chromosome in den Keimzellen von *Culex*, **Stevens.**

Metamorphose: *Lucilia* spec., **Allen.** — *Mycetophila* spec. indet., England, **Bloomfield.** — *Gastrophilus equi* F., Eier, **Collinge.** — *Anastrepha* (*Trypeta*) *ludens* Lw., **Crawford.** — *Culex cantans* Meig., Eier, **Eysell (1).** — *Culicada morsitans* Theob., **Goetghebuer (3).** — *Thereva egressa* Coqu., **Hyslop (2).** — *Tabanus par*, Metam., Lebensw., **King.** — *Stomoxys calcitrans*, Zucht, **Langeron.** — *Simulium ornatum* Meig., Larve, **Liebe.** — Brasilianische *Simulium*-Arten, **Lutz (3).** — *Haematobia serrata* Pe-D., **Marlatt.** — *Ceratitis capitata*, **Martelli (2).** — *Drosophila ampelophila*, **Martelli (3).** — *Myopites limbardae* Schin., **Martelli (4).** — *Phytomyza praecox* Meig., **Martelli (4).** — *Plecia fulvicollis* F., *forcipata* O. S., **de Meijere**

(1). — *Puliciphora beckeri*, **de Meijere** (3). — „Green bottle Fly" (*Lucilia*) in Sierra Leone, **Orpen.** — *Sarcophaga lineata* Fall., **Paoli.** — *Roubaudia rufescens* Villen., **Roubaud.** — Chironomiden (Allg.), **Sack.** — *Helicobosca muscaria*, **Schmitz** (2). — *Helea* (*Forcipomyia*) *regulus* Winn., *H. lucorum* Meig. und bereits bekannte Metamorphosen, **Speiser** (5). — Afrikanische Oestriden, *Spathicera* (*Gyrostigma*) *meruensis* n. sp., *rhinocerontis bicornis, conjungens, Oestrus ovis, Gastrophilus*, **Sjöstedt.** — *Hypoderma bovis* Geer., **Ströse.** — *Syritta oceanica* Macq., **Terry.** — *Billaea pectinata* F., **Tölg.** — Entwicklungsstadien westafrikan. Culiciden, **Wesché** (1). — *Chironomus*, Larve, **Wittig.** — *Psychoda sexpunctata* Curt., **Zuelzer.**

Morphologie und Anatomie. Monstrositäten.

Aeussere Morphologie: Larven: Morphologie der Mundteile u. des Kopfes verschiedener Dipterenlarven: *Simulium, Chironomus, Sciara, Pedicia, Tipula, Limnobia, Limnophila, Stratiomys, Atherix, Musca, Anthomyia, Gastrophilus*, **Becker, R.** — *Simulium ornatum*, Larve, Morph., **Liebe.** — Culiciden-Larven, allgem. Morph., **Wesché** (1). — *Billaea pectinata* F., äußere Morph. der Larve, **Tölg.** — *Psychoda sexpunctata* Curt., Morphol. von Larve und Puppe, **Zuelzer.**

Imagines: Kopulationsorgane: *Rymosia*, **Dziedzicki.** — *Pegomyia*, **Schnabl.** — Prothorakalloben („Patagia") der Anophelinen, **James** (4). — Ptilinum der schizophoren Dipt., **Michl** (2). — Bau der Fühler und Taster bei *Helea*, **Speiser** (5). — *Leptis vitripennis*, Variieren des Geäders, **Kleine** (1); *Tabanus luridus*, Variieren des Geäders, **Kleine** (2); Geäder-Variationen (allgem.), **Kleine** (4).

Anatomie: *Cecidomyia resinicoloides* Will., Anatomie der Larve, **Williams.** — *Tipula maxima*, Larve, Anatomie der Zirkulations- und Respirationsorgane, **Brown.** — *Chironomus*, Bau der Speicheldrüsenkerne der Larve, **Erhard, Herwerden** (1, 3). — *Mycetophila, Sarcophaga*, Muskelinsertionen an dem Chitin des Körpers bei der Larve, **Holmgren, Stamm.** — Histologische Untersuchungen an Tachinidenlarven, **Pantel.** — Histologische Untersuchungen über die Metamorphose von Musciden (*Calliphora erythrocephala*), **Pérez** (1—3); Metamorphose der malpighischen Gefäße (1); Metamorphose des Enddarms (2). — *Termitoxenia assmuthi* Wasm., Anatomie und Histologie, **Assmuth.** — Bau der Retina bei Musciden, **Cajal.** — *Musca domesticaa*, Bildung von Chromidien und ihre weitere Umwandlung, **Popoff.**

Monstrositäten: Kopf- und Geädermißbildungen, **Kröber** (1). — Monströse Kopfbildung bei *Echinomyia fera*, **Michl** (1). — *Gymnochoristomma bosnica* ♂ (= *Homalomyia scalaris*), *Platychirus peltatus* ♂, **Villeneuve** (1). — *Syphus perplexus* mit abnormem Kopf (3 Fühler, 2 Ocellenfelder, linkes Auge fehlt), **Osborn** (3).

Physiologie.

Physiologische und energetische Untersuchungen über die Metamorphose, **Tangl.** — Zuckerbildung in den Puppen von *Calliphora*, **Krummacher** u. **Weinland.** — *Calliphora*, Untersuchungen über das Verhalten und die Zersetzung des Fettes bei zerquetschten Larven und Puppen, **Weinland** (1—3); Verhalten von Blut und Gewebe, **Weinland** (4). — Antifermentbildung bei in den Kannen von Nepenthes lebenden Dipterenlarven, **Jensen.**

Experimentelle Physiologie.

Zucht von *Drosophila* auf künstlichem Nährboden von Hefepilzen und Bakterien auf Kartoffeln, **Delcourt** u. **Guyénot**. — Einfluß fortgesetzten Hungerns auf das Geschlechtsverhältnis bei *Drosophila* (bis zu fünf Generationen keine Wirkung), **Holmes**.

Lebensweise, Zucht, Hybridation etc.

Lebensweise: Dipterenlarven in den Kannen von Nepenthes. **de Meijere** (3, 5), **Jensen** (Antifermentbildung). — Süßwasserdipteren, **Brocher**. — Süßwasserfauna Deutschlands, Dipteren (exkl. Chironomidae), **Grünberg** (1).

Blütenbesuch: nordamerikan. Bombyliiden, **Graenicher** (3). — *Geranomyia*, Nahrungsaufnahme, saugt an Blüten, **Knab** (1).

Myrmecophile Dipteren: *Bengalia latro*, *Idia luteigaster*, *discolor*, bei *Pheidologeton diversus*, Java, **Jacobson, de Meijere** (2).

Lebensweise, einzelne Arten: *Xanthandrus comtus*, Lebensweise der Larven **Chapman**. — *Limosina equitans* n. sp., Ceylon, auf *Scarabaeus indicus*, **Collin** (2). — *Anatalanta aptera* und *Amalopteryx maritima* auf den Kerguelen, **Loranchet**. — Brasilianische *Simulium*-Arten, **Lutz** (1, 3). — *Haematobia serrata*, **Marlatt**. — *Myopites limbardae* Schin., **Martelli** (4). — *Stomoxys calcitrans* und coprophage Musciden, **Portschinsky** (2). — Chironomiden (Allgem.), **Sack**. — *Helicobosca muscaria* Meij., Lebensweise, Zucht usw., **Schmitz** (2). — *Cricotopus limnanthemi* n. sp., **Willem**.

Massenhaftes Auftreten: *Aedes sollicitans* in Louisiana, **Hunter**. — *Chlorops taeniopus* Meig. (*Chloropisca circumdata* Meig. ?), in Bielefeld, **Junkermann**.

Zucht: *Stomoxys calcitrans*, **Langeron**. — *Calliphora erythrocephala*, **Tofohr**. — *Drosophila*, Zucht auf künstlichem Nährboden, **Delcourt** u. **Guyénot**.

Melanismus bei *Sarcophaga* und *Stomoxys*, **Lutz** (1).

Ueberwinterung: Tachiniden, **Thompson**. — Culiciden in China, **Cazeneuve**.

Hybridation: *Drosophila*, **Morgan** (2).

Krankheitsüberträger und durch sie übertragene Krankheiten. Schmarotzer.

Krankheitsüberträger: Allgem., **Doane**. — Culiciden, **Sajo**. — Angaben aus der alten medizinischen Literatur über Übertragung der Erdbeerpocken durch Fliegen, **Gudger** (1—3). — Allgemein., Stand der augenblicklichen Kenntnisse, **Galli-Valerio**. — Dipteren als Krankheitsüberträger, **Marchal**; **Mühll**; **Slevogt**. — Fliegen als Verbreiter von Infektionskrankheiten, **Bertarelli** (1); **Beyer**; **Graham-Smith**. — Verbreitung von Typhus durch Fliegen, Fliegen als Trägerinnen der Typhus-Bazillen, **Bertarelli** (3). — Verbreitung von Krankheiten durch die Stubenfliege, **Froggatt** (1); **Hewitt** (1). — Verbreitung von Vaccina (Kuhpocken) durch Fliegen (*Musca*), **Merk**. — *Simulium*, mutmaßlicher Überträger von Pellagra, **Hewitt** (2); **Lavinder**; **Sambon**; **Shelford**. — *Tabanus* u. *Haematopota* als Überträger von Trypanosomen bei Rindern, **Knuth** u. **Rauchbaar**. — *Glossina*, **Bouet** u. **Roubaud** (1, 2); **Bruce** (1, 2); **Bruce, Hamerton, Bateman** u. **Mackie** (1—4); **Hearsay**; **Mc Fadyean** (Lebensweise und Verbreitung von *Glossina*).

Malaria: Bentley (in Bombay). — **Eysel** (2) (*Anopheles rossi*, Überträger). — **Hehir** (Prophylaxe in Indien). — **Noé** (prozentuales Verhältnis der in-

fizierten Anopheles in der römischen Campagna 1909). — **Rodrigues do Ameral Leal** (Malaria in Lourenco Marques). — **Sergent** u. **Sergent** (**1, 2**) (Algier); **Thomas** (Manáos). — **Treutlein.** — **de Vogel** (**1, 2**) (*Myzomyia rossi* Giles als Überträger).

Gelbfieber: in Manáos, **Thomas.**

Maltafieber: **Wakeling** (*Phlebotomus papatasii*).

Schlafkrankheit: **Bagshawe**; **Bertarelli** (**2**); **Bruce** (**1, 2**); **Bruce, Hamerton, Bateman** u. **Mackie** (**1—4**); **Dryepondt** (Prophylaxe); **Hearsay**; **Lichtenheld**; **Lortet**; **Low** (Übertragung von Trypanosoma gambiense durch verschiedene *Glossina*-Arten); **Meyer** (geographische Verbreitung der Schlafkrankheit); **Uffard** (Trypanosoma cazalboui, Entwicklungskreislauf).

Blutsaugende Dipteren: In Frankreich heimische Stechfliegen, **Acloque** (**1**). — Blutsaugende Dipteren von Abessinien, **Drake-Brockman**; von Ostafrika, **Hearsay.**

Culiciden: Culiciden, Verbr., Lebensweise, Fortpflanzung, Bekämpfung, **Hecker.** — Culiciden, Lebensweise und Bekämpfung, **Knab** (**3**). — Bekämpfung, **Legendre**; **Smith** (**2**). — Einfluß von Culicidenlarven (*Stegomyia*) auf Trinkwasser (verschlechternd); **Boyce** u. **Lewis.** — Biologische Beobachtungen an Culiciden, **Galli-Valerio** (**1, 2**). — Brutplätze von Culiciden (in Manáos), **Thomas.** — Vernichtung der Culicidenlarven durch Fische (Sudan), **Balfour.** — Einfluß der Temperatur auf die Stechlustigkeit bei Culiciden, **Howlett.** — Culiciden als Träger von Milben, Beziehung zu Fischen, Verschleppung, **Thibault.** — Ungarische Culiciden, **Kertécz** (**3**). — Culiciden von Rumänien, **Leon** (**1, 2, 4**). — Chinesische Culiciden, Überwinterung, **Cazeneuve.** — Culiciden von Cairo, **Willcox.** — Indische Culiciden, **Theobald** (**3**). — Indische Anophelinen. **James** (**1—4**); **Hehir.** — Culiciden von den Philippinen, **Ludlow**; von den Fiji-Inseln, **Theobald** (**1**); von Cochinchina, **Carter** (**2**); von Chicago, **Gerhard**; von Lagos, **Graham** (**2**); von Aschanti, **Theobald** (**2**). — Westafrikanische Culiciden, Entwicklungsstadien, **Wesché**; **Graham** (**4**). — Culiciden von Madagaskar und den Comoren, **Grünberg** (**2**). — Anophelinen von Panama, biolog. Beob. u. Verzeichnis, **Darling.** — Culiciden des Amazonas-Gebietes, **Newstead** u. **Thomas.**

Simuliiden: Brasilianische *Simulium*-Arten, **Lutz** (**1, 3**). — *Simulium*, Bekämpfungsmittel (in Michigan), **Reeves**; **Sanderson** (White Mountains).

Psychodiden: *Phlebotomus*, **Leon** (**3**). — Indische *Phlebotomus*-Arten, **Annandale** (**1**). — *Phlebotomus*-Arten von Ceylon, **Annandale** (**3**). — *Phl. papatasii* u. Papataci-Fieber in Südamerika, **Tiraboschi.**

Tabaniden: Tabaniden des Niederelbgebietes, **Körber** (**3**). — Tabaniden der Schweiz (Neuchâtel), **Jacob.** — Afrik. Tabaniden, **Austen** (**3**). — *Tabanus* u. *Haematopota* als Überträger von Trypanosomen bei Rindern, **Knuth** u. **Rauchbaar.** — *Chrysops*, paläarkt. Arten, **Pleske** (**1—3**).

Musciden: Blutsaugende Musciden von Indien (Revis.), **Brunnetti** (**2**). — *Glossina*, neue Arten, **Newstead.** — *Glossina*, Lebensweise und Verbreitung, **Mc Fadyean.** — *Glossina*, Lebensweise und Metamorphose, Allgem., **Roubaud** (**2**). — *Glossina fusca*, Notizen über Vorkommen und Lebensweise, **Davey.** — *Gl. morsitans*, Angaben über Lebensweise, **Sharpe** (**1**). — *Gl. morsitans*, Vorkommen und Standorte in Luangwa, **Hall.** — Vorkommen von Glossinen und Viehseuchen (Trypanosomiasis) im Nyassa-Protektorat, **Sharpe** u. **Keeble.** — *Stomoxys calcitrans*, Eiablage u. Zucht, **Langeron**; Lebensweise, **Portschinsky** (**2**). — *Haematobia serrata* R.-D., Lebensw., Metam., Schaden, Bekämpfung, **Marlatt.**

Pupiparen: *Trichobius corynorhini* n. sp., auf Corynorhinus macrotis, **Cockerell.** — *Melophagus ovinus*, Davison.

Parasitische Musciden- usw.-Larven und durch sie verursachte Krankheitserscheinungen; Hautparasiten: Erzeuger von Myiasis beim Menschen, **Austen (6).** — *Cordylobia praegrandis* n. sp., **Austen (2).** — *C. rodhaini* n. sp. aus cuticoler Larve, Kongo, **Gedoelst.** — Myiasis am Kongo (*Cordylobia*), **Broden** u. **Rodhain.** — Myiasis, durch *Sarcophaga carnaria* verursacht, **Mibelli.** — Intestinale Myiasis, **Garrood.** — Intestinale Infektion durch Larven von *Homalomyia canicularis*, **Soltau.** — Ophthalmomyiasis, **Guzmann.** — Fliegenlarve (Muscarie?), in Harnleiter und Harnblase von Menschen auf den Philippinen, verursacht heftige Entzündungen, **Trible.** — *Calliphora oceanicae* Walk., Schmarotzer bei Schafen in Australien, **Froggatt (2).** — Larven von *Protocalliphora chrysorrhoea* Meig. parasitisch in Vogelnestern, **Miller, Ch. W.** — Larven von *Plecia fulvicollis* F., Java, verursachen Hautausschlag, **de Meijere (3).**

Oestriden: Parasit. Dipt., Hautschmarotzer, Oestriden, *Strobiloestrus oreotragi* n. sp. und *Dermatoestrus oreotragi* von Oreotragus saltatrix (Klippbock), aus Deutsch-Südwestafrika, **Scheben (1—3).** — Afrikanische Oestriden, *Spathicera*, *Oestrus*, *Gastrophilus*, **Sjöstedt.** — *Gastrophilus*-Larven in der Haut von Pferden und Menschen, **Cholodkovsky; Portchinsky.** — Vernichtung der *Gastrophilus*-Larven auf Grund des Baues ihrer Respirationsorgane, **Portier.** — *Gastrophilus equi* F., Beob. über die Eier, **Collinge.** — *Hypoderma bovis*, Larve im Hirn eines Pferdes, **Grinsted.** — *Hypoderma bovis* Geer, Entwicklung, Schaden, Bekämpfung, **Ströse.** — *Hypoderma bovis*, Einwanderung der Larven, **Stub.** — *Oedemagena tarandi* L., **Carpenter.**

Tachiniden und andere Schmarotzer bei Insekten: Ganglien bei Insekten durch andere Insektenlarven parasitisch angegriffen, **Pantel (2).** — Tachinidenlarven, biologisch-histologische Untersuchungen, **Pantel.** — Tachiniden, Verpuppung und Überwinterung, **Thompson (3).** — Schlüpfen von Tachiniden aus entwickelten Schmetterlingen, **Schulze.** — Tachinide in Cocons von *Anaphe*, Westafrika, **Dudgeon.** — Tachiniden aus Lepidopteren, **Kleine (3).** — *Myophania aenea* Wiedem., Parasit von *Chalcodermus aeneus* Boh., **Ainslie.** — *Microphthalma disjuncta*, Paras. von *Polyphylla fullo*, Verbreitungsmittel, **Rossikow.** — *Roubaudia rufescens* Villen., Parasit bei sozialen Wespen in Afrika, Metamorphose und Lebensweise, **Roubaud.** — *Sarcophaga albiceps*, Schmarotzer in *Saperda populnea*, **Kleine (6).** — *Sarcophaga lineata* Fall., Paras. von *Stauronotus maroccanus*, Entwicklung, **Paoli.** — *Billaea pectinata* Meij., bei Cetoniiden- und Cerambyciden-larven, **Tölz.** — Cecidomyiiden aus *Diaspis* an Morus, **Kieffer (2).**

Kulturschädlinge.

Westafrikanische Trypetiden, Bekämpfungsmaßregeln, **Graham (3).** — *Phytomyza? praecox* Meig., schädl. an Inula viscosa, Entwicklung, Lebensweise, **Martelli (5).** — *Drosophila ampelophila* Lw., Entwicklung, Lebensweise, Schaden, Feinde, **Martelli (3).** — Cecidomyiiden auf Aster, Carya, Quercus u. Salix, **Felt (5).**

Baumschädlinge: *Dasyneura fraxinea* Kieff., Bekämpfung, **Baer.**

Obstbaumschädlinge: *Perrisia piri*, *Diplosis marsupialis* **Korff.** — Apfelmade: **O'Kane.** — Orangen (Mango- u. Guaven-) Schädling in Mexico: *Anastrepha* (*Trypeta*) *ludens* Lw., Metam., Lebensw., Schaden, Bekämpfung, **Craw-**

ford. — Obstschädlinge (an kultivierten und wilden Früchten) in N. S. Wales, **Gurney.**

Olivenschädlinge (*Lasioptera*, *Dasyneura*), **Guercio**; Trypetide, Entwicklung, Biologie, **Martelli (1).**

Pomeranzenschädlinge: *Caratitis capitata* Wiedem., Entwicklung, Lebensweise, Schaden, **Martelli (2)**; Metam., Lebensweise, Schmarotzer, **Silvestri.** — *Myopites limbardae* Schin., Lebensweise, Metam., Schmarotzer, **Martelli (4).**

Möhrenschädling: **Chapais.**

Sorghumschädling: *Contarinia sorghicola* Coqu. **Dean (1, 2).**

Getreideschädlinge: *Oscinella frit*, Auftreten im Herbst, **Hiltner.** — *Itonida* (*Cecidomyia*) *kraussei* n. sp., Larve an Sommerweizen, **Wolff.**

Maisschädling: *Oscinella frit*, **Oberstein.** — *Mayetiola destructor* Say, Metamorphose usw., **Wolff (2).**

Faunistik.

Arktisches Gebiet.

Dipterenfauna der arktischen Inseln, **de Meijere (6).**

Palaearktisches Gebiet.

Paläarkt. Chloropiden, **Becker (3, 4).**

Deutschland: Pommern: **Schroeder.** — Samland: **Speiser (8).** — Hamburg und Niederelbegebiet: **Körber (2, 3).** — Hannover: (Tabaniden, Conopiden), **Peetz (1, 2).** — Sachsen (Syrphiden), **Winkler.**

Böhmen: **Vimmer (1, 2).** — Mähren: **Czizek**; **Landrock.** — Steiermark: **Strobl.** — Ungarn: **Kertécz (1—3).** — Trencsen: **Brancsik.**

Schweiz: Neuchâtel: (*Tabanus* Arten), **Jacob.**

Belgien: Culiciden, **Goetghebuer (3).**

England: acalypt. Muscarien, **Collin (1).** — *Phora.*, engl. Arten monogr., **Wood (2).** — Devon: (Mortehoe), **Longstaff.** — Lokalf.: Bradford: **Ashworth.** — Perthshire, **Carter.**

Dänemark: Empididen (monogr.), **Lundbeck.** — Schweden: **Wahlgren (1, 3).** — Bulgarien: **Nedelkow.** — Rumänien: Culiciden, *Phlebotomus*, **Leon (1—4).** — Corsica: **Becker, Kuntze, Schnabl, Villeneuve.** — Sardinien: **Krausse.** — Nordafrika: Culiciden (haupts. Algier), **Sergent.** — Tunis: Djerba (Asiliden), **Bezzi (3).** — Kairo: Culiciden, **Willcox.**

Aethiopisches Gebiet.

Afrik. Chloropiden (monogr.), **Becker (5).** — Tabaniden, **Austen (3)**; **Surcouf (1).** — Dipt. v. Kilimandscharo, Meru und Massaisteppe, **Speiser (1, 2).** — Dipt. von Aethiopien und Brit. Ost-Afrika: **Becker (7).**

Lagos: Culiciden, **Graham (2).** — Westafrik. Culiciden, **Graham (4)**; **Wesché (1).** — Aschanti: Culiciden, **Theobald (2).** — Südarabien u. Sokotra: **Becker (6)** (**Stein, Villeneuve**). — Transvaal: Anophelinen, **Gough.** — Seychellen: Anthomyiiden, **Stein (3)**; — Mycetophiliden, **Enderlein (4).** — Madagaskar: Culiciden, **Grünberg (2).**

Orientalisches und indo-australisches Gebiet.

Indische Dipt., Allgem., **Brunnetti** (4). — Blutsaugende Musciden von Indien, **Brunetti** (2). — Indische Sepsinen, **Brunetti** (5). — Indische Chironomiden, **Kieffer** (5). — Indische Culiciden, **Theobald** (3); **James** (1—4). — Indo-oaustral. Anthomyiiden, **Stein** (4). — Ceylon: **Brunetti** (3); **Annandale** (3). — Cochinchina: Culiciden, **Carter** (2). — Krakatau: (Fauna), **de Meijere** (1). — Java: **de Meijere** (2, 5). — Hawaii-Inseln: **Perkins**. — Fiji-Inseln: Culiciden, **Theobald** (1).

Nearktisches Gebiet.

Dipt. verschied. Herkunft, **Cocquillett** (1, 2, 5). — N.-Amer. Mycetophiliden, **Johannsen**. — Pipunculiden, **Cresson** (2).

New York (Fulton County): Tipuliden, **Alexander**. — Chicago: Culiciden, **Gerhard**. — Wisconsin: **Graenicher** (1—3). — Neu-England: **Johannsen** (3). — Arkansas: Culiciden, **Thibault**. — Kansas: (Suppl.), **Tucker**.

Neotropisches Gebiet.

Südamerikanische Empididen, **Bezzi** (7).

Panama: Anophelinen, **Darling**. — Amazonas-Gebiet: Culiciden, **Newstead** u. **Thomas**. — Brasilien: *Sarcophaga*-Arten, **Lutz** (2); *Simulium*-Arten, **Lutz** (1, 3); Mycetophiliden, **Enderlein** (3).

Systematik.

Orthorrapha.

Cecidomyiidae.

Acroëctasis maura, **n. g. n. sp.**, Deutschland, **Rübsaamen**, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 131, Fig. 4, p. 199, Fig. 5 u. 6.

Arthrocnodax moricola, Kapstadt, *diaspidis*, Neapel, *silvestrii*, Kapstadt, **n. n. sp. sp.**, **Kieffer**, Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 129—133, Fig. 1—3.

Camptoneuromyia meridionalis, **n. sp.**, St. Vincent, **Felt**, Ent. News, vol. 21, p. 269.

Catocha kiefferi, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 231.

Cecidomyia opuntiae, **n. sp.**, New York, **Felt**, Ent. News, vol. 31, p. 10. — *C. manihot*, **n. sp.**, St. Vincent, **Felt**, l. c., p. 268. — *C. resinicoloides* Will., Anatomie d. Larve, **Williams**, Ann. ent. Soc. Amer., vol. 3, p. 45—57, 3 Taf.

Coccomorpha circumspinosa Rübs., beschr., Morph., **Rübsaamen**, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 200—204, Fig. 7—10.

Contarinia sorghicola Coqu., Lebensw., Schaden, **Dean**, Journ. econ. Ent., vol. 3, p. 205—207; Bull. U. S. Dept. Agric., No. 85, p. 39—58, 12 Figg., 2 Taf. — *C.*, Gattg. u. Biol. bespr., *scutati*, Fig. 19, *thlaspeos*, Fig. 20, *isatidis*, Fig. 21, *hypochoeridis*, *umbellatarum*, Fig. 22, *rubicola*, Fig. 23, **n. n. sp. sp.**, Deutschland, **Rübsaamen**, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 417—424.

Dasyneura (*Perrisia*?) *lethieri*, **n. sp.**, schädlich an Oliven, **Guercio**, Redia, vol. 6, p. 289—297, Fig. 4—8; — *D. fraxinea* Kieff., Bekämpfung, **Baer**, Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtsch., vol. 8, p. 229.

Diplosis acetosellae Rübs. u. *rumicis* H. Lw., beschr., **Rübsaamen**, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 337—342, Fig. 11—14, p. 415, Fig. 15.

Itonida (Cecidomyia) kraussei, **n. sp.**, Bromberg, Larve an Sommerweizen, **Wolff**, Zool. Anz., vol. 36. p. 410—414, Fig. 1—5.

Lasioptera tripsaci, **n. sp.**, Texas, **Felt**, Ent. News, vol. 21, p. 10. — *L. kiefferiana*, **n. sp.**, schädlich an Oliven, **Guercio**, Redia, vol. 6, p. 282—289, Fig. 3.

Mayetiola destructor Say, Larve, Puppe, Imago, beschr. **Wolff**, Centralbl. f. Bakt. u. Parasit., Abt. 2, vol. 23, **1909**, p. 109—119.

Schizomyia ipomoeae, **n. sp.**, St. Vincent, **Felt**, Ent. News, vol. 21, p. 160, 270.

Syndiplosis, **n. g.**, **Rübsaamen**, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 425.

Tricontarinia ciliatipennis, **n. g. n. sp.**, Japan, auf Morus, **Kiefter**, Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 71.

Mycetophilidae.

Acnemia bicolor, vittidorsum, **n. n. sp. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 180 u. 182.

Allodia brevicornis, **n. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein**, l. c., p. 204. — *A. latelamellata*, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 250.

Anarete stettinensis, **n. sp.**, Stettin, **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 130, Fig. 1.

Aphanizophleps coxata, **n. g. n. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein**, l. c., p. 201 u. 203, Fig. 21. — *A. flavipes*, **n. sp.**, Seychellen, **Enderlein**, Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, vol. 14, p. 68.

Brachycampta foliifera, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 252.

Ceroplatus militaris, **n. sp.**, N. York, **Johannsen**, Bull. 172 Maine Agric. Exper. Stat. Orono, p. 237.

Cerotelion vespiformis, **n. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 73, p. 147.

Cratyna brevifurcata, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 237.

Diomonus magnificus, N. York, **Johannsen**, Bull. 180 Maine Agric. Exper. Stat. Orono, p. 155.

Ectrepesthoneura, **n. g.** f. *Tetragoneura hirta*, **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 155.

Exechia pseudocincta, macroura, **n. n. sp. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 255.

Lasiosoma nigrolavatum, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, l. c., H. 1, p. 244.

Leia determinaticollis, innotata, **n. n. sp. sp.**, Transvaal, p. 185 u. 186, Best.-Tab. der südamer. Arten, p. 187—190, *albicoxa, cincticauda, collariger, tricinctiventris, axillipunctum, truncatovenosa*, **n. n. sp. sp.**, S. Brasilien, p. 190—199, **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72. — *L. maculicoxa, seychellensis*, **n. n. sp. sp.**, Seychellen, **Enderlein**, Transact. Linn. Soc. London, N. Ser., vol. 14, p. 69 u. 70.

Leiella ochreocalcar, **n. g. n. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 200, Fig. 3.

Leptomorphus walkeri Aut., bespr., neuer Fundort, **Röder,** Ent. Rundschau, vol. 27, p. 30; **Schulze,** Ent. Zeitschr., vol. 23, p. 241, Ent. Rundschau, vol. 27, p. 35.

Macrobrachius brevifurcatus, **n. sp.,** Seychellen, **Enderlein,** Transact. Linn. Soc. London, Ser. 3, vol. 14, p. 76.

Megalopelma planiceps, **n. g. n. sp.,** S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 165 u. 166, Fig. 2.

Mesochria scottiana, **n. g. n. sp.,** Seychellen, **Enderlein,** Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, vol. 14, p. 65.

Monoclona elegantula, N. York, p. 128, *furcata,* Maine, p. 187, **n. n. sp. sp., Johannsen,** Bull. 180, Maine Agric. Exper. Stat. Orono, p. 128. — *M. forcipata,* **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 243.

Mycetophila fulvithorax, **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 259. — *M.* spec. indet., Larve, England, **Bloomfield,** Ent. Monthly Mag., vol. 46, p. 119 u. 120. — *M. lüderwaldti, brasiliensis, macula, ornatidorsum,* **n. n. sp. sp.,** S. Brasilien, *blanchardi,* **n. nom.** f. *punctipennis* Blanch. nec Stann., Chile, *marshalli,* **n. nom.** f. *maculata* Marsh. nec Macq., N. Seeland, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 170—175. — *M. seychellensis, collaris, luridiceps,* **n. n. sp. sp.,** Seychellen, **Enderlein,** Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, vol. 14, p. 80 u. 81.

Mycomyia lutea mit var. *dorsimacula,* **n. var.,** *brevifurcata,* **n. n. sp. sp.,** S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 161 u. 162.

Mycomya, f. *Sciophila* Winn., p. 167, *sequax,* p. 172, *marginalis, imitans,* p. 177, *maxima,* p. 179, *sigma,* p. 180, *mendax,* p. 182, *nugatoria,* p. 183, *recurva, incompta,* p. 185 u. 186, **n. n. sp. sp.,** N. Amer., *meridionalis,* **n. nom.** f. *diluta* Will., **Johannsen,** Bull. 180 Maine Agric. Exper. Stat. Orono.

Neoempheria macularis, impatiens, indulgens, illustris, **n. n. sp. sp.,** N. Amer., **Johannsen,** l. c., p. 159—163. — *N.* (*Empheria*) *griseipennis,* **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 241.

Neoglaphyroptera trimaculata, tricuspidata, **n. n. sp. sp.,** Steiermark, **Strobl,** l. c., p. 247 u. 248.

Neurocompsa ornatipennis, **n. g. n. sp.,** S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 158 u. 159, Fig. 1.

Novakia simillima, **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. Naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 232.

Palaeoplatyura johnsoni, **n. sp.,** N. Amer., **Johannsen,** Bull. 172 Maine Agric. Exper. Stat. Orono, p. 226.

Paraplatyura, **n. g.** f. *Platyura marginata* Meig., **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 163.

Parastemma beckeri, **n. sp.,** S. Brasilien, **Enderlein,** l. c., p. 168.

Paratinia recurva, **n. sp.,** N. York, **Johannsen,** Bull. 180 Maine Agric. Exper. Stat. Orono, p. 144.

Phorodonta, **n. nom.** f. *Odontonyx* Rübs., **Coquillett,** Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 37, p. 589.

Phronia flabellipennis, silhouettensis, areolata, subvenosa, **n. n. sp. sp.,** Seychellen, **Enderlein,** Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, vol. 14, p. 71—74.

Placocratias **n. g.**, *bimaculipennis, fuscithorax*, **n. n. sp. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 149 u. 152.

Plastacephala, **n. g.**, *planiventris* mit var. *flavipes*, **n. var.**, *maculipennis, longicalcar, nigrohalterata, capitata*, **n. n. sp. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein,** l. c., p. 175—180.

Platurocypta, **n. g.**, bei *Epicypta, limbatifemur*, **n. sp.**, Seychellen, **Enderlein,** Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, vol. 14, p. 76.

Platyprosthiogyna, **n. g.**, bei *Sceptonia, metamesomelina*, **n. sp.**, Seychellen, **Enderlein,** l. c., p. 78.

Platyroptilon ramicornis, **n. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 145.

Platyura axillariger, laevis, **n. n. sp. sp.**, Seychellen, **Enderlein,** Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, vol. 14, p. 66 u. 67. — *Pl. setiger*, p. 252, *mimula, nigrita*, p. 255 u. 256, *moesta*, p. 257, *moerens, genualis, scapularis*, p. 262 u. 263, **n. n. sp. sp.**, N. Amer., **Johannsen,** Bull. 172 Maine Agric. Exper. Stat. Orono. — *Pl. nigerrima*, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 239.

Plesiastina annulata Meig. var. *nigrithorax*, **n. var.**, Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, p. 238.

Pleonazoneura johannseni, **n. g. n. sp.**, mit var. *evanescens*, **n. var.**, S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 156 u. 158.

Polylepta obediens, nigellus, **n. n. sp. sp.**, U. S. A., **Johannsen,** Bull. 180 Maine Agric. Exper. Stat. Orono, p. 147 u. 148.

Rymosia Winn., Gattg. monogr., *setiger* (Winn. i. l.), Gräfenberg, *gracilipes*, Corsica, *lundstroemi, virens*, Österreich, *fovea, acta*, Russland, *fraudatrix*, Österreich, *venosa, exclusa*, Weißrußland, *frenata, excogitata, optiva, ducta, tarnanii, praeformida*, Österreich, *dulcia*, Weißrußland, **n. n. sp. sp.**, **Dziedzicki,** Hor. Soc. ent. Ross., vol. 38, p. 89—104, Fig. 1—3, Taf. 1—6.

Sceptonia longicornis, **n. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 183.

Sciara zealandica, N. Seeland, *silvestrii*, New York, **n. n. sp. sp.**, **Kieffer,** Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 327. — *Sc. elegans* Winn. var. *defecta*, **n. var.**, *nigrovittata, incana*, **n. n. sp. sp.**, Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 233—236.

Sciophila, f. *Lasiosoma* Winn., p. 133, *glabana, nugax, habilis, incallida, hebes, novata, impar, severa, similis*, p. 136—142, **n. n. sp. sp.**, N. Amer., **Johannsen,** Bull. 180 Maine Agric. Exper. Stat.

Scottella, **n. g.** (*Mycetobiinae*), *argentosquamosa*, Seychellen, *formosana*, Formosa, **n. n. sp. sp.**, **Enderlein,** Transact. Linn. Soc. London, Ser. 2, vol. 14, p. 60—64.

Symmerus lenis, **n. nom.** f. *zonata*, Gigl.-Tos, **Johannsen,** Bull. 172 Maine Agric. Exper. Stat. Orono p. 229.

Syntemna laticornis, **n. sp.**, S. Brasilien, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 163.

Tetragoneura calopus Big., beschr., var. *minor*, **n. var.**, S. Brasilien, **Enderlein,** l. c., p. 154 u. 155.

Zygoneura sciarina Meig., beschr., **Schmitz,** Zool. Anz., vol. 35, p. 307—309, Fig. 1 u. 2.

Tipulidae.

Ceratocheilinae, **n. subfam.** f. *Ceratocheilus* u. *Neoceratocheilus* **n. n. g. g.**, **Wesché**, Journ. Linn. Soc. London, vol. 30, p. 356.

Ceratocheilus, **n. g.**, *winn-sampsoni*, *longirostris*, **n. n. sp. sp.**, Nigeria, **Wesché**, l. c., p. 358 u. 359, Taf. 49.

Chionea araneoides, Livland, **Schneider**, Korrespondenzbl. Naturf. Ver. Riga, vol. 53, p. 109 u. 110.

Ctenophora, deutsche Arten bespr., **Kleine**, Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 159.

Dicranomyia spec., Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 64, Taf. 4, Fig. 3.

Dicranota (*Rhaphidolabis*) *aepigena*, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 282.

Limnophila longeantennata, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, l. c., p. 278.

Neoceratocheilus grahami, **n. g. n. sp.**, Aschanti, **Wesché**, Journ. Linn. Soc. London, vol. 30, p. 356, Taf. 49, Fig. 5.

Pachyrhina, Gattg. bespr., paläarkt. Arten monogr., Besttab., p. 409—437, *rossica*, Rußland, p. 419, *nox*, Kappadocien, p. 420, *fuscescens*, Sibirien p. 422, *schummelii*, Steiermark, p. 424, *lamellata*, Böhmen, p. 426, Fig. 4, *crinicauda*, Italien etc., p. 428, *tenuipes*, Stilfserjoch, p. 431, **n. n. sp. sp.**, **Riedel**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910.

Tricyphona alticola, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 281.

Culicidae.

Culiciden, monogr., Suppl., **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5.

Culiciden, Wertung d. Charaktere f. d. Syst., **Brunetti**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 53—58.

Culiciden v. Westafrika, Entwicklungsstadien, Besttab. u. Beschr. v. Larven u. Puppen, **Wesché**, Bull. ent. Research, vol. 1, p. 7—50, Taf. 1—7.

Anophelimen von Indien, Gattungen beschr., **James**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 95—109, Taf. 9—12.

Aedeomyia, Best.-Tab. d. Arten, p. 252, *neobiannulata*, *bipunctata*, Fig. 120, Aschanti, *lowisii*, Andamanen, Fig. 121—124, p. 255—257, **n. n. sp. sp.**, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5. — *Ae. squamipenna* Arrblz., bespr., **Paiva**, Rec. Ind. Mus., vol. 5, p. 202.

Aedes pallidohirta Grossb., bespr., **Dyar** u. **Knab**, Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 81 u. 82. — *A. sollicitans*, ungewöhnlich starkes Auftreten in Louisiana, **Hunter**, Journ. econ. Ent., vol. 3, p. 504.

Aedimorphus, Best.-Tab. d. Arten, p. 203, *albotaeniatus*, Fig. 77, *punctithorax*, Fig. 78 u. 79, p. 204 u. 205, **n. n. sp. sp.**, Accra, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5. — *Ae. punctithoracis*, **n. sp.**, Aschanti, **Theobald**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5 p. 374. — *Ae. domesticus* Theob., *punctiothoracis* Theob., Larve u. Puppe, **Wesché**, Bull. ent. Research. vol. 1, p. 31, Taf. 1 u. 2.

Anopheles, Best.-Tab. u. Bespr. d. Arten, *lindesayi* Giles var. *maculata*, **n. var.**, Himalaya, p. 14, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5, p. 3—16. — *A. stephensi*, *willmori*, *rossi*, syst. Stellung, **James**, Paludism, vol. 1, p. 36 u. 37. — *A. lindesayi* Giles var. *maculata*, **n. var.**, Himalaya, **Theobald**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 1.

Banksinella, Best.-Tab. d. Arten, p. 402, *chrysothorax*, Fig. 175, *taeniarostris* (statt *taeniorostris*?), Fig. 176, *puntocostalis* (statt *punctocostalis*?), **n. n. sp. sp.**, Aschanti, p. 404—407, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5.

Bathosomyia abnormalis, **n. g. n. sp.**, Aschanti, **Theobald**, l. c., p. 267 u. 268, Fig. 131.

Bolbodeomyia complex, **n. g. n. sp.**, Birma, **Theobald**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 31.

Brevirhynchus annulipalpis, Travancore, apicalis, Assam, **n. n. sp. sp.**, **Theobald**, l. c., p. 6 u. 7.

Cellia, Best.-Tab. d. Arten, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5, p. 67. — *C. cincta* **n. sp.**, West-Afrika, **Newstead** u. **Carter**, Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 381, Taf. 24, Fig. 6 u. 7. — *C. pharoensis* Theob., Larve u. Puppe, **Wesché**, Bull. ent. Research, vol. 1, p. 22, Taf. 6. — *C.* 2 **n. n. sp. sp.** (nicht eingesehen!), Transvaal, **Gough**, Transvaal Dept. Agric. Rep. Governm. Veter. Bacteriologist, 1908/1909 (1910), p. 115—121.

Chaetocruiomyia sylvestris, **n. g. n. sp.**, Queensland, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5, p. 195 u. 196, Fig. 72—74.

Christophersia hallii, **n. g. n. sp.**, **James**, Paludism, vol. 1, p. 33. — *Chr.*, **n. g.** f. *hallii* James, Indien, **James**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 103, Taf. 12.

Chrysoconops, Best.-Tab. d. Arten, p. 433, *nigra*, Angola, p. 434, *nigrithorax*, Angola, p. 439, Fig. 196—200, *pseudoconopas*, Uganda, p. 443, Fig. 201 u. 202, **n. n. sp. sp.**, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5. — *Chr. pygmaeus* Theob. ♂, beschr., Indien, **Theobald**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 25, Taf. 1 u. 3.

Culex, Best.-Tab. d. Arten, p. 323—329, *pseudoannulioris*, Aschanti, p. 333, Fig. 148, *pseudostenoetrus*, Ceylon, p. 343, Fig. 154, *quasirubithorax*, Queensland, p. 348, Fig. 157, *nigrocostalis*, Accra, p. 367, Fig. 160—163, *pallidothoracis*, Aschanti, p. 370, Fig. 164—165, *chloroventer*, Aschanti, p. 373, Fig. 166—168, *quasiguiarti*, Uganda, p. 374, Fig. 169, *ornatothoracis*, Aschanti, p. 376, Fig. 170 u. 171, *luteola*, Ceylon, p. 378, Fig. 172, **n. n. sp. sp.**, *C.* (?) *japonicus* Theob. var. *ceylonica*, **n. var.**, p. 391, *tigripes* Grandpré var. *bimaculata*, **n. var.**, Sudan, p. 393, *pseudolongifurcatus*, **n. nom.** f. *longifurcatus* Theob. (1910) nec Becker (1903), **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5. — *C. jepsoni*, **n. sp.**, Fiji-Ins., **Theobald**, Entomologist, vol. 43, p. 158, Fig. — *C. vagans* Wiedem.♀, beschr., Madras, p. 14, *pettigrewii*, Manipur, p. 15, *parascelos*, Madras, *longifurcatus*, Nepal etc., p. 18 u. 19, **n. n. sp. sp.**, **Theobald**, Rec. Ind. Mus., vol. 4. — *C. nigrocostalis*, *pallidothoracis*, **n. n. sp. sp.**, Aschanti, **Theobald**, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. 5, p. 376 u. 377. — *C. arelicus*, **n. sp.**, Sokotra, **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-naturw. Kl., vol. 71, p. 140. — *C. cantans* Meig., Eier, **Eysell**, Centralbl. f. Bakt., Abt. 1, vol. 54, p. 27—29. — *C. morsitans* Theob., Larve, **Goetghebuer**, Rev. mens. Soc. ent. Namur., vol. 10, p. 53 u. 54. — *C. albovirgatus*, *pullatus*, *aquilus*, *caliginosus*, *lividocostalis*, **n. n. sp. sp.**, West-Afrika, **Graham**, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. 5, p. 264—269. — *C. theobaldi*, **n. sp.**, Holland, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. LXIV. — *C. mimeticus* Noé var. *pseudomimeticus*, **n. var.**, Algier, **Sergent**, Ann. Soc. ent. France, vol. 78, p. 445. — *C. duttoni* Theob., *tigripes* Grandpré var. *fusca* Theob., *pallidothoracis* Theob., *guiarti* Blanch., *quasigelidus* Theob., *nigrocostalis* Theob., *dissimilis* Theob., *albovirgatus* Grah., *caliginosus* Grah., *lividocostalis* Grah., *pullatus* Grah., Larve u. Puppe, **Wesché**, Bull. ent. Research, vol. 1, p. 34

—46, Taf. 1—7. — *C.* (?) *aureopunctis*, **n. sp.**, Philippinen, **Ludlow**, Canad. Ent., vol. 42, p. 195.

Culicada, Best.-Tab. d. Arten, p. 294, *eruthrosops*, Ceylon, p. 299, Fig. 140, *mediopunctata*, Aschanti, p. 304, *fuscopalpalis*, Aschanti, p. 307, Fig. 141—143, **n. n. sp. sp., Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5. — *C. suknaënsis*, **n. sp.,** Himalaya, **Theobald,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 21. — *C. morsitans* Theob., Larve u. Puppe, **Goetghebuer,** Ann. Soc. ent. Belg., vol. 54, p. 410.

Culicelsa, Best.-Tab. d. Arten, p. 315, *accraensis*, Accra, mit var. *fusca*, **n. var.,** p. 317 u. 319, Fig. 144 u. 145, *neotaeniorhynchus*, Delagoa-Bai, p. 320, **n. n. sp. sp., Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5.

Culiciomyia, Best.-Tab. d. Arten, p. 229, *uniformis*, Obuasi, p. 230, Fig. 95—99, *nigerrima*, Ceylon, p. 233, Fig. 100, *daleieli*, Nigeria, p. 234, Fig. 101, *annuloabdominalis*, Ceylon, p. 236, Fig. 102 u. 103, **n. n. sp. sp., Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5. — *C. freetownensis* Theob., *cinerea* Theob., Larve u. Puppe, **Wesché,** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 32 u. 33, Taf. 1 u. 5.

Cyathomyia jenseni, **n. g. n. sp.,** Java, **de Meijere,** Ann. Jard. bot. Buitenzorg, Suppl. 3, p. 922.

Dactylomyia ceylonica, **n. g. n. sp.,** Ceylon, **Newstead** u. **Carter,** Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 37, Taf. 23, Fig. 1—3.

Dendromyia, Best.-Tab. d. Arten, p. 587, *argenteoventralis*, *affinis*, p. 256, Aschanti, **n. n. sp. sp.,** p. 288 u. 289, **Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5.

Desdoidea apicalis, **n. sp.,** Indien, **Theobald** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 5.

Eretmapodites austenii, **n. sp.,** Sierra Leone, **Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5, p. 572.

Eumelanomyia inconspicuosa, **n. g. n. sp.,** Aschanti, **Theobald,** l. c., p. 240, Fig. 106—109.

Ficalbia tenax, **n. sp.,** Java, **de Meijere,** Ann. Jard. bot. Buitenzorg, Spupl. 3, p. 928.

Grabhamia nigeriensis, Westafrika, p. 281, Fig. 132 u. 133, *ocellata*, Lourenco Marques, p. 284, Fig. 134—137, **nn. spp., Theobald,** Monogr., Culic., vol. 5.

Harpagomyia trichorostris, **n. sp.,** Aschanti, **Theobald,** l. c., p. 548, Fig. 238—241.

Hispidimyia hispida, **n. g. n. sp.,** Sudan, **Theobald,** l. c., p. 245, Fig. 111—113.

Hodgesia cuptopous, **n. sp.,** Aschanti, **Theobald,** l. c., p. 545, Fig. 326 u. 327.

Kingia **n. g.** f. *Stegomyia luteocephala* Newst., **Theobald,** l. c., p. 135.

Leucomyia australiensis, **n. sp.,** Queensland, **Theobald,** l. c., p. 313.

Lophoceratomyia bicornuta, **n. sp.,** Birma, **Theobald,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 25.

Maillotia pilifera Serg. u. Theob., Algier, beschr., **Sergent,** Ann. Soc. ent. France, vol. 78, p. 443.

Mansonia, Best.-Tab. d. Arten, p. 446, *nigerrima*, Uganda, p. 450, **n. sp., Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5. — *M.* Blanch., Gattg. bespr., **Dyar** u. **Knab,** Ent. News, vol. 21, p. 259—264. — *M. longipalpis*, **n. sp.,** Manáos, **Newstead** u. **Thomas,** Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 145, Taf. 11, Fig. 5, 5a.

Megaculex pincerna, **n. sp.,** Westafrika, **Graham,** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 267. — *M. pincerna* Grah., Larve u. Puppe, **Wesché,** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 47, Taf. 2.

Megarhinus, Best.-Tab. der Arten, **Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5, p. 89.

Melanoconion, Best.-Tab. der Arten, p. 455, *juxtapallidiceps*, Ceylon, **n. sp.,** p. 456, **Theobald,** l. c.

Mimeteomyia apicotriangulata, Queensland, **Theobald,** l. c., p. 210 u. 211, Fig. 83—85.

Mimomyia minuta Theob., ♀, beschr., **Theobald,** Rec., Ind. Mus., vol. 4, p. 30, Taf. 1 u. 3.

Molpemyia purpurea, **n. g. n. sp.,** Queensland, **Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5, p. 479.

Mucidus grahamii, **n. sp.,** Aschanti, **Theobald,** l. c., p. 127.

Myxosquamus confusus, **n. g. n. sp.,** Accra, **Theobald,** l. c., p. 225, Fig. 92 u. 93. — *M. paludosus,* **n. sp.,** Westafrika, **Graham,** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8 vol. 5, p. 270. — *M. paludosus* Grah., Larve u. Puppe, **Wesché,** Bull. ent. Research., vol. 1, p. 49, Taf. 5.

Myzomyia, Best.-Tab. u. Bespr. der Arten, **Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5, p. 16—29. — *M. rossii* Giles, gefährl. Überträger der Malaria, **Eysell,** Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., vol. 14 p. 416—419. — *M. aurirostris* **n. sp.,** Malay. Archipel, **Watson,** Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 251, 1 Fig.

Myzorhynchella, Best.-Tab. der Arten, **Theobald,** Monogr. Culic., vol 5, p. 44.

Myzorhynchus, Best.-Tab. der Arten, **Theobald,** l. c., p. 49. — *M. mauritianus* Grandpré, Larve und Puppe, **Wesché,** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 24, Taf. 6.

Neomelanoconion chrysothorax, **n. sp.,** Peru, **Newstead** u. **Thomas,** Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 147. — *N. palpale,* Kongostaat, Fig. 203 u. 204, *chaetoventralis,* Queensland, Fig. 205, **nn. spp., Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5.

Neomyzomyia, **n. g.** f. *Anopheles elegans* James, **Theobald,** l. c., p. 29.

Neopecomyia uniannulata, **n. g. n. sp.,** Aschanti, **Theobald,** l. c., p. 261, Fig. 125.

Neostethopheles, **n. gen.** f. *Anopheles aitkeni* James, Indien, **James,** Rec. Ind. Mus., Vol. 4, p. 98, Taf. 9, Fig. 1.

Nyssomyzomyia, **n. g.** für *indica* Theob., Indien, **James,** l. c., p. 101, Taf. 10, Fig. 7—11.

Nyssorhynchus, Best.-Tab. der Arten, p. 55, *brunnipes,* Angola, Fig. 26, *pseudowillmori,* Indien, Fig. 27 u. 28, p. 64 u. 65, **nn. spp., Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5.

Orthopodomyia maculipes, **n. sp.,** Andamanen, **Theobald,** l. c., p. 470, Fig. 208—210. — *O. maculata,* **n. sp.,** Travancore, **Theobald,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 29.

Pardomyia quadripunctis, **n. sp.,** Mindanao, **Theobald,** Monogr., Culic., vol. 5. p. 608.

Patagiamyia, **n. g.,** f. *Anopheles gigas* Giles, Indien, **James,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 98, Taf. 9, Fig. 3.

Pectinopalpus fuscus **n. g. n. sp.,** Aschanti, **Theobald,** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8 vol. 5, p. 375; Monogr. Culic., vol. 5, p. 416 Fig. 183—186. — *P. fuscus* Theob.?, Larve, **Wasché,** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 48, Taf. 2.

Phoniomyia caeruleocephala, **n. sp.,** Ceylon, **Theobald,** Monogr. Culic., vol. 5, p. 577, Fig. 252.

Popea lutea Ludl. ♀, beschr., **Ludlow,** Canad. Ent., vol. 42, p. 193.

Protomacleaya alboventralis, **n. sp.,** Angola, **Theobald,** Monogr., Culic., vol. 5, p. 251, Fig. 114.

Protomelanoconion fusca, **n. g. n. sp.,** Aschanti, **Theobald,** l. c., p. 462 u. 463, Fig. 206 u. 207.

Pseudocarollia lophoventralis, **n. g. n. sp.,** Bengalen, **Theobald,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 12 u. 13.

Pseudograhamia aureoventer, **n. g., n. sp.,** Travancore, **Theobald,** l. c., p. 26 u. 27.

Pseudoskusea similis, **n. sp.**, Queensland, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5, p. 189, Fig. 69.

Pyretophorus, Best.-Tab. der Arten, p. 36, *pseudocostalis*, Angola, p. 41, Fig. 15, **Theobald**, l. c. — *P. transvaalensis*, **n. sp.**, Transvaal, **Carter**, Entomologist, vol. 43, p. 237, Fig. 1 u. 2. — *P. cardamitisi*, **n. sp.**, Athen. **Newstead** u. **Carter**, Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 379, Taf. 24, Fig. 4 u. 5. — *P. costalis* Lw., Larve und Puppe, **Wesché**, Bull. ent. Research, vol. 1, p. 20, Taf. 5.

Quasistegomyia dubia, **n. sp.**, Sudan, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5, p. 133.

Rachisoura sylvestris, **n. g., n. sp.**, Queensland, **Theobald**, l. c., p. 207 u. 208, Fig. 80—82.

Scutomyia, Best.-Tab. der Arten, **Theobald**, l. c., p. 199. — *S. sugens* Wiedem., Larve, **Grünberg** in Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, vol. 3, p. 70 u. 71, Fig. 1—6. — *S. treubi*, **n. sp.**, Java, **de Meijere**, Ann. Jard. bot. Buitenzorg, Suppl. 3, p. 918. — *S. marshalli* Theob., Larve, **Wesché**, Bull. ent. Research, vol. 1, p. 30, Taf. 4, Fig. 18.

Skusea pseudomediofasciata, **n. sp.**, Ceylon, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5, p. 489, Fig. 211 u. 212. — *S. pseudodiurna*, Himalaya, *uniformis*, Travancore, **nn. spp.**, **Theobald**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 32 u. 33.

Squamomyia inornata, **n. g. n. sp.**, Birma, **Theobald**, l. c., p. 28.

Stegomyia, Best.-Tab. d. Arten, p. 151, *gebeleinensis*, Sudan, p. 157, Fig. 53, *lilii*, Bor, p. 160, Fig. 54 u. 55, *wellmanii*, Angola, p. 163, Fig. 56—59, *pseudonigeria*, Angola, p. 166, Fig. 60, *dubia*, Angola, p. 170, Fig. 62, *apicoargentea*, Kumasi, p. 172, Fig. 63, **nn. spp.**, **Theobald**, Monogr., Culic., vol. 5. — *St. hatiensis*, **n. sp.**, Cochinchina, **Carter**, Entomologist, vol. 43, p. 275, Fig. — *St. pollicinctor*, **n. sp.**, West-Afrika, **Graham**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 271. — *St. apicoargentea*, **n. sp.**, Aschanti, **Theobald**, l. c., p. 373. — *St. nigrita* **n. sp.**, Philippinen, **Ludlow**, Canad. Ent., vol. 42, p. 194. — *St. minutissima, annandalei, albipes*, **nn. spp.**, Indien, **Theobald**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 9—11. — *St. pseudoscutellaris*, **n. sp.**, Fiji-Ins., **Theobald**, Entomologist, vol. 43, p. 156, Fig. — *St. fasciata* F., *africana* Theob., *apicoargentea* Theob., *pollicinctor* Grah., *marshalli* Theob., Larve u. Puppe, **Wesché**, Bull. ent Research., vol. 1, p. 25—29, Fig, 1, Taf. 3—5.

Stenoscutus africanus, **n. g. n. sp.**, Ashanti, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5, p. 263 p. 126 u. 127.

Taeniorhynchus, Best.-Tab. d. Arten, p. 419, **Theobald**, l. c. — *T. pagei*, **n. sp.**, Mindanao, **Theobald**, l. c., p. 618. — *T. epidesmus, luteoabdominalis*, **nn. spp.**, Bengalen, **Theobald**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 22 u. 23.

Toxorhynchites, Best.-Tab. der Arten, p. 96, *phytophygus*, Aschanti, p. 102, **Theobald**, Monogr. Culic., vol. 5. — *T. immisericors* Walk., Larve, **Paiva**, Rec. Ind. Mus., vol. 5, p. 187—190.

Uranotaenia, Best.-Tab. der Arten, p. 498—501, *ceylonica*, Ceylon, p. 503, Fig. 213 u. 214, *alboabdominalis*, Sudan, p. 508, Fig. 215—217, *abnormalis*, Sudan, p. 512, Fig. 220—223, *bilineata*, Aschanti, p. 517, *apicotaeniata*, *ornatus* (!) *U.* (?) *bimaculata*, Fig. 224, Aschanti, p. 520—522, **nn. spp.**, **Theobald**, Monogr., Culic., vol. 5. — *U. ascidiicola*, **n. sp.**, Java, **de Meijere**, Ann. Jard. bot. Buitenzorg, Suppl. 3, p. 925. — *U. balfouri* Theob., Larve u. Puppe, **Wesché**, Bull. ent. Research, vol. 1, p. 50, Taf. 1 u. 2.

Chironomidae.

Bezzia flaviventris, gracilipes mit var. *lineola*, **n. var.**, *facialis, lacteipennis, nigricans, armatipes, rufiventris,* **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 204—208.

Calyptopogon albitarsis, **n. g. n. sp.**, Calcutta, **Kieffer,** l. c., p. 209.

Ceratopogon decipiens, auronitens, macrorhynchus, albonotatus, C. (*Atrichopogon*) *indianus,* **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** l. c., p. 182—185. — *C. oculatus* mit var. *quadristriatus, decoratissimus,* **nn. spp.**, Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturwissensch. Verein Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 262—264.

Chironomus camptogaster, longivalvis, bipunctatus, Ch. (*Prochironomus*) *prussicus, pictiventris, annandalei, albiforceps, atripes,* Indien, *tripartitus,* Suez, *clavatipes, dolens, punctatipennis, annulatipes, graciliforceps, curtimanus, striatipennis, helli, tenuitarsis, fasciatipennis, fimbriatus* **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 227—238. — *Ch. formosus* **n. sp.**, Virton, **Goetghebuer,** Rev. mens. Soc. ent. Namur, vol. 10, p. 96. — *Ch. canus,* **n. sp.**, Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 266.

Conocladius flavus, **n. g. n. sp.**, Calcutta, **Kieffer,** Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 242.

Cricotopus limnanthemi, **n. sp.**, Belgien, **Kieffer,** Bull. Ac. Sci. Belg. 1910, p. (37) —(39); Entwicklung und Lebensweise, **Willem,** l. c., p. (33)—(36), 1 Taf.

Culicoides kiefferi, flaviventris, **nn. spp.**, Gent, **Goetghebuer,** Rev. mens. Soc. ent. Namur, Vol. 10, p. 96. — *C. brevimanus, macrostoma, montivagus, opacus, scapularis, nitidulus, quadrilobatus, setiger, peregrinus, molestus, odiosus, paivai, oxystoma,* **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 187 —193.

Diamesa minima, alboannulata, **nn. spp.**, Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 268.

Diplocladius jörgenseni, **n. sp.**, Argentinien, **Kieffer,** Boll. Labarot. Zool. gen. Agr. Portici, vol. 4, p. 328.

Helea (*Forcipomyia*) *regulus* Winn., p. 736, *H. lucorum* Meij., p. 738, Metam., *characopoda,* Usambara, *melinoessa,* Kilimandjaro, **nn. spp.**, p. 749 u. 751, **Speiser,** Zool. Jahrb., Suppl., vol. 12, Taf. 27.

Isoplastus annandalei, indicus, macrocerus, setosiconis, paivai, ornatipes, pulchripes, variipes, **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 211—215.

Palpomyia burmae, filicornis, cinerea, pulchripes, pictipes, interrupta, inaequalis, P. (*Sphaeromyia*) *bisignata, bimacula, filitarsis, albiditarsis, viridiventris* **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** l. c., p. 196—203.

Procladius ornatissimus, fumipennis, paivai, fuscosignatus mit var. *aterrimus, flavidus,* **nn. varr.**, *novempunctatus, atratus,* **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** l. c., p. 216—219.

Tanypus bilobatus, Indien, *noctivagus,* Suez, *violaceipennis, photophilus, albolineatus, microcerus,* Indien, **nn. spp.**, **Kieffer,** l. c., p. 221—224.

Tanytarsus dissimilis, Paedogenese, **Johannsen,** Science, vol. 32, p. 768. — *T. clavatitarsis, setosipennis, breviventris, pilosipennis, T.* (*Micropsectra*) *indicus,* **nn. spp.**, Indien, **Kieffer,** Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 240—242.

Macropezidae.

Macropeza javanensis, **n. sp.**, Indien, **Kieffer,** Mem. Ind. Mus., vol. 2, p. 210.

Psychodidae.

Brunettia superstes, **n. g. n. sp.**, Himalaya, **Annandale**, Rec. Ind. Mus., vol. 5, p. 141—144, 1 Fig., Taf. 12.

Pericoma andrenipes **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, p. 270.

Phlebotomus, Literatur, Morphol., Best.-Tab. u. Beschr. indischer Arten, *major*, *malabaricus*, *babu*, *himalayensis*, **nn. spp.**, Indien. **Annandale**, Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 35—52, Taf. 4—6. — *Ph.*, Arten von Ceylon, Best.-Tab. u. Beschr., *ceylanicus*, Fig. 4—6, *marginatus*, Fig. 7, **nn. spp.**, **Annandale**, Spolia Ceylan., vol. 7, p. 57—62, Fig. 1—7.

Psychoda sexpunctata Curt., Metam., Morph. der Larve u. Puppe, **Zuelzer.** Mitteil. Prüfungsanst. f. Wasserversorgung Berlin, H. 12, 1909, p. 213—224, 2 Taf.

Simuliidae.

Simulium, brasil. Arten, Allg. über Lebensw., Best.-Tab. d. Arten, *rubrithorax*, *scutistriatum*, *hirticosta*, *exiguum*, *varians*, *amazonicum*, **n. n. sp. sp.**, *montanum* Phil. (?), *venustum* Say (= *pertinax* Kollar) mit var. *infuscata*, **n. var.**, *nigrimanum* Macq., *perflavum* Roubaud, *inexorabile* Schrottky (= ? *venustum* Say), *paranense* Schrottky, *paraguayense* Schrottky, beschr., Brasilien, **Lutz**, Mem. Inst. Oswalds Cruz, vol. 1, p. 124—146. — *S.* brasil. Arten, Biologie u. Morphologie, p. 215—222, *rubrithorax* Lutz, p. 222, *scutistriatum* Lutz, p. 225, *pernigrum* Lutz, *hirticosta* Lutz, p. 226, *pertinax* Koll., p. 228, *perflavum* Roub., p. 230, bespr., *orbitale*, **n. nom.** f. *nigrimanum* Macq., p. 231, *exiguum* Lutz, *varians* Lutz, *paraguayense* Schrottky (?), p. 234 u. 235, bespr., *infuscatum*, p. 236, *subnigrum*, p. 239, *distinctum*, p. 241, *incrustatum*, p. 243, *auristriatum*, p. 245, *subpallidum*, p. 247, *flavopubescens*, p. 248, *pruinosum*, *simplicicolor*, p. 250 u. 251, *minusculum* (= ? *amazonicum* Goeldi), p. 253, *botulibranchium*, *clavibranchium*, p. 256 u. 257, *diversifurcatum*, *aequifuscatum*, *brevifurcatum*, *incertum* (= *paraguayense* Schrottky?), p. 258 u. 259, *hirtipupa*, *subclavibranchium*, p. 260, **n. n. sp. sp.**, Brasilien, **Lutz**, l. c., vol. 2, Taf. 18—21. — *S. ornatum*, Larve, **Liebe**, Zeitschr. f. Naturw. Leipzig, vol. 82, p. 345—372, Fig. 1—16. — *S.*, Gattg. bespr., **Lundström.** Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn., vol. 36. p. 103 und 104. — *S.* Gattg. u. Arten bespr., **Ussing**, Flora og Fauna Kjøbenhavn, 1910, p. 42—44.

Rhyphidae.

Olbiogaster quinquefasciata, **n. sp.**, Brasilien, **Enderlein**, Stett. ent. Zeitg., vol. 71, p. 65.

Bibionidae.

Plecia fulvicollis F., Larve u. Puppe, p. 59, Taf. 4, Fig. 1 u. 2, *forcipata* O.-S., Larve, p. 63, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53.

Pseudanarete pilipennis, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 225.

Scatopse hamifera, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, l. c., p. 224.

Stratiomyidae.

Chloromyia (*Chrysomyia*) *melampogon* Zell. var. *subalpina*, **n. var.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 46.

Eulalia (*Odontomyia*) *guerini* Macq., beschr., *polycedes*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 65 u. 67.

Microchrysa flavomarginata, **n. sp.**, Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 65.

Odontomyia azurea, **n. sp.**, S. Aethiopien, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 22.

Rhagionidae.

Leptis vitripennis, Variieren des Geäders, **Kleine**, Berl. ent. Zeitschr., vol. 55, p. 193—202, Taf. 2.

Rhagio corsicanus, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 640.

Tabanidae.

Bolbodimyia, Gattg. bespr., **Hine**, Ohio Natural. vol. 10, p. 149.

Cadicera nigricolor, **n. sp.**, Rhodesia, **Austen**, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. 6, p. 342.

Chrysops laticeps, Zululand, p. 343, *pusillula*, Nigeria, p. 345, *inflaticornis*, Capland, p. 347, **n. n. sp. sp.**, **Austen**, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. 6. — *Chr. divaricatus* Lw., ♂ beschr., **Pleske**, Ann. Mus. zool. Petersburg, vol. 15, p. 430—435, Fig. 1 u. 2. — *Chr. sepulcralis* F., *maurus* Siebke, *melicharii* Mik, *rufipes* aut. nec Meig., *parallelogrammus* Zell., *concavus* Lw., beschr., **Pleske**, l. c., p. 436—456, Taf. 5. — *Chr. oxianus*, Amu-Darja, p. 458, Taf. 4, Fig. 1, *amurensis*, Ost-Sibirien, p. 459, Taf. 4, Fig. 2, *ricardoae*, Turkestan, p. 461, Taf. 4, Fig. 3 u. 4, *przewalskii*, China, p. 464, Taf. 4, Fig. 5, *wagneri*, Ost-Sibirien, p. 466, Taf. 4, Fig. 6, *potadini*, China, p. 468, Taf. 4, Fig. 7, *makerowi*, Transbaikalien, p. 469, Taf. 4, Fig. 8, *sakhalinensis*, Sachalin, p. 472, Taf. 4, Fig. 9, **n. n. sp. sp.**, **Pleske**, l. c.

Chrysozona (*Haematopota*) *avida*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 71, Fig. 16 u. 17.

Diatomineura longipennis Ric., Vorkommen und Flugzeit, **Lutz**, Mem. Inst. Oswald, Cruz vol. 2, p. 58—60.

Dorcaloemus bicolor, **n. g. n. sp.**, Nyassagebiet, **Austen**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 337 u. 338.

Lepidoselaga, Gattg. bespr., **Hine**, Ohio Natural., vol. 10, p. 149.

Pangonia (*Corizoneura*) *sagittaria*, **n. sp.**, Brit. Ost-Afrika, *elongata* Ric., beschr., **Surcouf**, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910, p. 386 u. 387. — *P. bubsequa*, Zentral-Afrika, *concitans*, Nigeria, **n. n. sp. sp.**, **Austen**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 339 u. 341.

Pelecorhynchus Macq., Best.-Tab. u. Beschr. d. Arten, *nigripennis*, N. S. Wales, *fulvus*, Victoria **n. n. sp. sp.**, **Ricardo**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 402—409.

Rhinomyza perpulcra, Uganda, p. 349, *concinna*, Nyassa-Gebiet, p. 352, *stimulans*, Nigeria, p. 354, **n. n. sp. sp.**, **Austen**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6.

Selasoma, Gattg. bespr., **Hine**, Ohio Natural, vol. 10, p. 149—151.

Snowinellus, Gattg. bespr., **Hine**, l. c., p. 149.

Tabanus, versch. Brauersche Arten bespr. **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg. vol. 29, p. 82—85. — *T. luridus* Fall., Variabilität d. Geäders, **Kleine**, Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 109 u. 110, Fig. 1—4. — *T. par* Walk., *taeniola* Palis., Metam. u. Lebensw., **King**, Bull. ent. Research, vol. 1, p. 99—104, Taf. 9. — *T. amblychromus*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 73. — *T. paradoxus* Jaenn., bespr., **Villeneuve**, Feuille jeun. Natural., vol. 40, p. 165.

Nemestrinidae.

Eurygastromyia, **n. g.**, p. 601, Arten beschr., p. 602—611, *murina*, **n. sp.**, Patagonien, p. 607, **Lichtwardt**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910.

Hirmoneura Meig. monogr., **Lichtwardt**, l. c., p. 589—592, 595—601.

Megistorhynchus Macq., Arten bespr., **Lichtwardt**, l. c., p. 612 u. 613.

Neorhynchocephalus, **n. g.**, **Lichtwardt**, l. c., p. 592.

Prosoeca Schin., monogr., *ganglbaueri*, Kapland, *willowmorensis*, Willowmore, *flavipennis*, S. Afrika (?), *lata*, Natal, *caffraria*, *umbrosa*, *circumdata*, *handlirschi*, *ornata*, S. Afrika, **n. n. sp. sp.**, **Lichtwardt**, l. c., p. 615—624.

Stenobasipteran, *wiedmonni*, **n. g. n. sp.**, S. Afrika, **Lichtwardt**, l. c., p. 614 u. 615, Fig. 7 u. 8.

Trichophthalma Westw., Gattg. u. Artenbespr., p. 371—388, *ricardoae*, *variolosa*, **n. n. sp. sp.**, Australien, p. 385 u. 386, **Lichtwardt**, l. c.

Bombyliidae.

Anthrax scutellata Meig., Synonymie, **Bezzi**, Soc. ent., vol. 25, p. 65. — *A. namakagonensis*, **n. sp.**, Wisconsin, **Graenicher**, Canad. Ent., vol. 42, p. 26. — *A. hemimelas*, **n. sp.**, Meru, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 78.

Argyramoeba crosi, *algira*, Fig., **n. n. sp. sp.**, Algier, **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 301 u. 302.

Bombylius argentatus F., beschr., **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 134. — *B. rufo-antennatus*, *terminatus*, **n. n. sp. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 23 u. 24. — *B. kilimandjaricus*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 75.

Empidideicus perfectus, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 637.

Exoprosopa spectrum, *atrinasis*, **n. n. sp. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 79 u. 80.

Glabellula unicolor, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. nat rw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 55.

Hemipenthes (*Anthrax*) *argentifrons*, *alatus*, **n. n. sp. sp.**, Sokotra, **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 133 u. 134.

Metacosmus mancipennis, **n. sp.**, Pennsylvanien, **Coquillett**, Canad. Ent., vol. 42, p. 41.

Phthiria borealis, **n. sp.**, New England, **Johnson**, Psyche, vol. 17, p. 229.

Systoechus vulpinus, **n. sp.**, Aden, **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 135.

Toxophora javana Wiedm., bespr., Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 66. — *T. diploptera*, **n. sp.**, Usambara, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 77.

Acroceridae.

Oncodes clavatus, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 22. — *O. cepisetis*, **n. sp.**, Meru, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 74.

Therevidae.

Thereva egressa Coqu., Larve u. Puppe, **Hyslop**, Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 98. — *Th. segmentata*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 81. — *Th. poeciloptera* Lw. = *spiloptera* Wiedem.. **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 304. — *Th.*, Arten d. Meigen'schen Sammlung bespr., **Villeneuve**, Ann. Soc. ent. France, vol. 78, p. 468—470. — *Th. seminitida*, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 24.

Asilidae.

Ancylorhynchus hylaeiformis, nyukinus, **n. n. sp. sp.**, Meru, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 88 u. 89.

Apoclea autumnalis, arabica, **n. n. sp. sp.**, Aden, **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 136.

Asilus, Arten d. Meigenschen Sammlung bespr., **Villeneuve**, Ann. Soc. ent. France, vol. 78, p. 465—468.

Cerdistus unicus, **n. sp.**, Aden, **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 137.

Clinopogon, **n. g.**, *sauteri*, **n. sp.** (sine descr.!), **Bezzi**, Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 177; Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 153—155.

Dasyllis semitecta, **n. sp.**, Canada, **Coquillett**, Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 124. — *D. champlainii*, **n. sp.**, Pennsylvanien, **Walton**, Ent. News, vol. 21, p. 243, Taf. 9.

Dichropogon, **n. g.** f. *Stichopogon schineri* Koch, **Bezzi**, Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 177; Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 133, *caucasicus* **n. sp.**, Kaukasus, p. 134.

Dicranus schrottkyi, **n. nom.** f. *Dasypogon longiungulatus* Macq. 1849 nec 1838, **Bezzi**, Soc. ent., vol. 25, p. 67.

Dioctria concinna Costa, beschr., **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 639.

Dysmachus porcellus, **n. sp.**, Kilimandjaro **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 102. — *D. kervillei*, **n. sp.**, Tunis, **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 303.

Echinopogon, **n. g.** f. *Dasypogon albofasciatus* Meig., var. *albiseta*, **n. var.**, Deutschland, **Bezzi**, Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 131 u. 132; Boll. Labor. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 176.

Gonioscelis submaculatus, xanthopogon, **n. n. sp. sp.**, Meru, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. exped. Kilim. etc., No. 10, p. 90 u. 91.

Heligmoneura monobia, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, l. c. p. 104.

Holcocephala caligata, **n. sp.**, Meru, **Speiser**, l. c., p. 112.

Hoplistomera zelimina, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, l. c., p. 92.

Laxenecera dasypoda, Kilimandjaro, *scopifera*, Meru, **n. n. sp. sp.** (n. subg.?), **Speiser**, l. c., p. 94 u. 95.

Leptogaster artaphernes, nenemusha, agrionina, Fig. 19, **nn. spp.**, Kilimandjaro u. Meru, **Speiser,** l. c., p. 83—85.

Lissoteles hermanni **n. g. n. sp.**, Zentral-Amer., **Bezzi,** Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 177 u. 178, Fig. 4 u. 5.

Machimus caudiculatus, Kilimandjaro, *penicillatus*, Meru, **nn. spp., Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilimandjaro etc. No. 10, p. 99 u. 100.

Neoitamus armatus, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker.** Ann. Soc. ent. France, vol. 79. p. 22.

Neolaparus (*Laparus*) *lugubris*, **n. sp.**, Brit. Ost-Afrika, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 23. — *N. ophion, holotaenia*, **nn. spp.**, Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exp. Kilim. etc. No. 10, p. 86 u. 87.

Neopogon, **n. g.** f. *Dasypogon trifasciatus* Say, Best.-Tab. u. Beschr. der Arten, *snowii*, Kansas, *coquillettii*, Californien, *schnusei*, Peru, **nn. spp., Bezzi,** Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 149—152; Boll. Labor. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 176, Fig. 1 u. 3.

Ommatius chiastoneurus, Kilimandjaro, *venator*, Meru, **nn. spp., Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 105 u. 106.

Promachus Lw., Best.-Tab. afrik. Arten, *gossypiatus*, Kilimandjaro, *chalcops*, Meru, **nn. spp., Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 96—98.

Protophanes nigrotinctus, **n. sp.**, Afrika, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 23.

Saropogon weissii, **n. sp.**, Djerba, **Bezzi,** Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910, p. 316.

Stichopogon, Gattung beschrieb., Best.-Tab. abgezweigter Gattungen, **Bezzi** Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 129—131; Best.-Tab. der bekannten Arten, p. 157—159. — *St.* Lw. s. str., Gattung beschrieben, Best.-Tab. u. Beschr. der Arten, *scaliger* Lw. var. *krueperi*, Griechenland, *conjungens*, Kreta, **nn. varr.**, *barbiellini*, China, *kertéczii*, Venetien, *infuscatus*, Formosa, *muticus*, China, *hermanni*, Süd-Afrika, **nn. spp.**, *beckeri*, **n. nom.** f. *candidum* Becker nec Macq., Aegypten, **Bezzi,** l. c., p. 134—145. — *St.* s. str., Gattg. definiert, sp. typ. *elegantulus* Meig., **Bezzi,** Boll. Laborat. Zool. Gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 177. — *St. aeque-tinctus*, **n. sp.**, Aden, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 138. — *St. griseomaculatum*, **n. sp.**, Tunis, **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 303.

Tolmerus pammelas, **n. sp.**, Meru, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc. No. 10, p. 101.

Empididae.

Empididen von Dänemark, monogr., **Lundbeck.**

Schwedische Empididen, Best.-Tabellen der Gattungen u. Arten, **Wahlgren,** Ent. Tidskr., vol. 31, p. 41—95, Fig. 1—19.

Südamerikanische Empididen, Best.-Tab. der Gattungen. **Bezzi,** Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 299—203.

Amictoides, **n. g.** f. *Hilara? breviventris* Phil., **Bezzi,** Nov. Act. Leop. Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 380.

Apalocnemis cingulata, **n. sp.**, Peru, **Bezzi,** l. c., p. 383, Taf. 12, Fig. 9.

Atrichopleura, **n. g.**, *nitida*, Peru, *crassa*, Chile, *hirtipes, schnusei*, Peru, **nn. spp., Bezzi,** l. c., p. 357—362.

Brachystoma (*Clinocera*) *aucta* Zett., bespr., **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 28, Fig. 1.

Ceratybos schnusei, **n. g. n. sp.**, Peru, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 303, Taf. 12, Fig. 1.

Clinocera (*Heleodromia*) *ditaeniata*, **n. sp.**, Bolivia, **Bezzi**, l. c., p. 387, Taf. 12, Fig. 13. — *Cl. genualis*, **n. sp.**, Canada, **Coquillett**, Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 124.

Dipsomyia spinifera, **n. g. n. sp.**, Chile, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 389, Taf. 12, Fig. 14.

Drapetis Meig., Best.-Tab. südamer. Arten, *armipes*, Taf. 12, Fig. 18, Chile, *fortis*, *monochaeta*, Peru, **nn. spp.**, **Bezzi**, l. c., p. 397—401. — *D. flavicollis*, **n. sp.**, Südäthiopien, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 24.

Elaphropeza antennata **n. sp.**, Südäthiopien, **Becker**, l. c., p. 24.

Empis L., Best.-Tab. südamerik. Arten, p. 342—348, *induta*, Peru, p. 348, *liodes*, *angustipennis*, *penniventris*, *chiragra*, *spinifera*, Peru, p. 350—354, *leucostigma*, Peru, p. 356, **nn. spp.**, *lucidilabris* Bezzi ♀, p. 349, *gracilipes*, Phil., p. 356, beschr., Bezzi, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3. — *E. kuntzei*, *interrupta*, *petulans*, **nn. spp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 641 u. 642. — *E. otakouensis*, **n. sp.**, N. Seeland, **Miller**, Transact. N. Zeal. Inst., vol. 42, p. 235, 1 Taf. — *E. platyptera*, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 64.

Haplomera Macq., Best.-Tab. südamerik. Arten, *chilensis*, **n. sp.**, Chile, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 373 u. 374.

Hemerodromia Meig., Best.-Tab. südamerikanischer Arten, *mesomelaena*, Taf. 12, Fig. 15, *femoralis*, *fuscimana*, *plurivittata*, Taf. 12, Fig. 16, Peru, *boliviana*, Titicacasee, **nn. spp.**, **Bezzi**, l. c., p. 390—396.

Hilara paludosa, *bovina*, **nn. spp.** Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 643 u. 644. — *H. lucidifrons* **n. sp.**, Südäthiopien, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 25. — *H. aberrans*, Bolivia, *abnormis*, Peru, *irritans*, Chile, *perplexa*, *pertubans*, Peru, **nn. spp.**, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf. vol. 91, No. 3, p. 376—380. — *H. chiragrica*, *philina* **n. n. sp. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 107—108. — *H. longesetosa*, *czernyi*, **n. n. sp. sp.** Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 67 u. 69.

Hilarempis Bezzi, Best.-Tab. südamerikanischer Arten, *spinosa*, *bicingulata*, Chile, *elegans*, Peru, *carinata*, Bolivia, *gymnaspis*, *barbatula*, Peru, *argentifera*, Chile, **n. n. sp. sp.**, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 363—371.

Hoplopeza chloropa, **n. g. n. sp.**, Peru, **Bezzi** l. c., p. 385. Taf. 12, Fig. 10—12.

Hybos Meig., Best.-Tab. südamerikanischer Arten, *eurypterus*, Peru, etc., *latipennis*, Bolivia, *pilosiformis*, Peru, *halteralis*, *luridus*, Bolivia, **n. n. sp. sp.**, **Bezzi**, l. c., p. 304—310.

Kowarzia schnabli, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitg., 1910, p. 646.

Lactistomyia hyalina, *serrata*, **n. n. sp. sp.**, Peru. **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 312.

Lamprempis Wheel. u. Mel., Best.-Tab. südamerikanischer Arten, *gemmea* Bezzi, *suavis* Lw., bespr., **Bezzi**, l. c., p. 340—342. — *L. funebris* Duf. = *Empis elongata* Meig., **Villeneuve**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 312.

Leptopeza rugoriventris, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 73.

Microphorus albopilosus, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 644. — *M. beckeri*, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 72.

Oedalea inermis, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 645.

Paramesia (*Clinocera*) *tenella* Wahlb., bespr., **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 28.

Phleboctena lutea, **n. g. n. sp.**, Chile, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 381 u. 382, Taf. 12, Fig. 7 u. 8.

Rhamphomyia Meig., Best.-Tab. südamerikanischer Arten, *argyrotarsis*, Taf. 12, Fig. 2, *grallatrix*, *macerrima*, *dolichoptera*, Bolivia, *limbipennis*, *apicalis*, Peru, *pictipennis*, *arcucincta*, *galactodes*, Bolivia, *micragyra*, Peru, *argyrina*, *perpulchra*, *penicillata*, *tympanica*, Bolivia, *carenifera*, Chile, *monstrosa*, Taf. 12, Fig. 3, Peru, **n. n. sp. sp.**, **Bezzi**, l. c., p. 321—329. — *Rh. empidiformis*, **n. sp.**, Südäthiopien, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 25. — *Rh. dentata*, **n. sp.**, Berlin, u. *dentipes* Zett., bespr., *chironoptera* Bezzi, beschr., *armimana*, **n. sp.**, Gastein, Fig. 1, **Oldenberg**, Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 344—349. — *Rh. squamigera* Lw. var. ?*squamosissima*, **n. var.**, *villosipes*, *pseudogibba*, **n. n. sp. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 59 u. 60, 62.

Sciodromia curtipes, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 645.

Syndyas elongata, *brevior*, **n. n. sp. sp.**, Krakatau, **de Meijere**, Tidjschr. v. Ent., vol. 53, p. 67 u. 68, Taf. 4, Fig. 4 u. 5.

Syneches Walk., Best.-Tab. südamerikanischer Arten, *obeliscus*, *annulipes*, *stigmaticalis*, Bolivia, *repletus*, Peru, *dichrous*, *fuscescens*, Bolivia, **n. n. sp. sp.**, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 313—319.

Tachista arrogans Meig. var. *productipes*, *interrupta* Lw. var. *obsoleta* (n. sp.?), **n. n. var. var.**, *calcarata*, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 85.

Tachydromyia Meig., Best.-Tab. südamerikanischer Arten, *pictipennis*, Taf. 12 Fig. 19, *eumera*, *annularis*, *proserpina*, **n. n. sp. sp.**, Peru, **Bezzi**, Nov. Act. Leop.-Carol. Ak. Naturf., vol. 91, No. 3, p. 402—405. — *T.*, Gattung bespr., Literatur, Best.-Tab. nordamerik. Arten, p. 41—62, Taf. 3, *schwarzii* Coqu. var. *diversipes*, **n. var.**, *ciliata*, **n. sp.**, p. 55, *calva*, *insularis*, *agens*. *universalis* **n. n. sp. sp.**, U. S. A., p. 58—60, **Melander**, Psyche, vol. 17. — *T. villeneuvi*, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 647. — *T. exilis* Meij. var. *nigroterminata*, **n. var.**, *dilatovittata*, *longimana*, *pseudociliaris*, *leucothrix*, *pseudobicolor*, *diversipes*, **n. n. sp. sp.**, Steiermark, **Strobl** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 77—84.

Wiedemannia (*Atalanta* Meig. = *Clinocera* Meig.) *bilobata*, **n. sp.**, St. Moritz, **Oldenberg**, Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 149—152, Fig. 2 u. 3.

Dolichopodidae.

Agonosoma Guér., Gattung bespr., Best.-Tab. malayischer Arten, p. 74—80, *pallidium* **n. sp.**, p. 80, Taf. 4, Fig. 7, *rectum* Wiedem., p. 81, Taf. 4, Fig. 8 u. 9, *terminiferum* Walk., p. 82 Taf. 4 Fig. 10 u. 11, *lucigena* Walk., p. 82 Taf. 4

Fig. 12 u. 13, *anthracoides* v. d. Wulp, p. 83, *vittatum* Wiedem., *benedictum* Walk. p. 84, *jacobsoni*, p. 85, Taf. 4, Fig. 14, Taf. 5, Fig. 15, *ornatipenne*, p. 86, Taf. 5, Fig. 16, u. 17, **n. n. sp. sp.**, *fenestratum* Wulp, p. 87, *bifilum* Wulp, *patelliferum* Thoms. var. *patellatum* Wulp, p. 88, *crinicorne* Wiedem. p. 91, Taf. 5, Fig. 21, *leucopogon* Wiedem., *muticum* Thoms., Taf. 5, Fig. 22 u. 23, p. 92, *albopilosum* Wulp, p. 93, *flaviappendiculatum*, **n. sp.**, Taf. 5, Fig. 24 u. 25, *flavicorne* Wiedem., p. 94, *pectinatum*, **n. sp.**, p. 95, Taf. 5, Fig. 26—28, **n. sp.** (unbenannt), Taf. 5, Fig. 29, *nudifrons*, **n. sp.**, Taf. 5, Fig. 30—33, p. 96, *spiniferum* Wulp, p. 98, Taf. 6, Fig. 34—36, *simplex*, p. 99, Taf. 6, Fig. 37 u. 38, *gracile*, p. 100, Taf. 6, Fig. 39 u. 40, *flavipes*, p. 102, Taf. 6, Fig. 41 u. 42, **n. n. sp. sp.**, Malay. Arch., **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53. — *A. micantifrons*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 108.

Chrysotus malachiticus, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, l. c., p. 110.

Diaphorus aeneus Dol., beschr., *apicalis*, *pollinosus*, *cinctellus*, **n. n. sp. sp.**, Java u. Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 70—73.

Dolichopus virga, *dasypodus*, *laciniatus*, **n. n. sp. sp.**, U. S. A., **Coquillett**, Canad. Ent., vol. 42, p. 41 u. 42. — *D. zetterstedti* Stenh., bespr., **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 29.

Epithalassinus corsicanus, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 648.

Gymnopternus flavipes Röd., bespr., **Becker**, l. c., p. 652.

Hercostomus griseifrons, *gallicanus*, **n. n. sp. sp.**, Corsica, **Becker**, l. c., p. 649. — *H. muscarius*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exp. Kilim. etc., No. 10, p. 109.

Hydrophorus incisicornis, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, l. c., p. 111.

Medeterus resplendens, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 92.

Porphyrops nigribarbatus Becker, bespr., **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 29.

Sympycnus setosipes, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 111. — *S. simplicipes*, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, Vol. 46, H. 1, p. 94.

Tachytrechus junctus, **n. sp.**, New Yersey, **Coquillett**, Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 125.

Thinophilus promotus, *ochripalpis*, Aden, *argyropalpis*, Port Said, **n. n. sp. sp.**, **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Mathem.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 138 u. 139.

Xiphandrium spinicoxa, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910. p. 650.

Cyclorrhapha.

Aschiza.

Phoridae.

Schwedische Phoriden, Best.-Tab. der Gattungen und Arten, **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 217—229, Fig. 5—12.

Englische Phoriden, Best.-Tabellen, **Malloch**, Ann. Scott. Nat. Hist., 1910, p. 15—21, 87—92.

Phoriden, Best.-Tab. afrikanischer Gattungen, **Brues**, Psyche, vol. 17, p. 33 u. 34.

Aphiochaeta smithii, **n. sp.**, New Yersey, **Brues**, Bull. Wisconsin Soc. Nat. Hist., vol. 7, p. 106. — *A. gregalis, decipiens*, **n. n. sp. sp.**, Java, **de Meijere**, Ann. Jard. Buitenzorg, Suppl. 3, p. 931 u. 934.

Beckerina, **n. g.** f. *Phora umbrimargo* Becker, **Malloch**, Ann. Scott. Nat. Hist., 1910, p. 90.

Conoprosopa scutellata, **n. g. n. sp.**, Südäthiopien, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 30.

Coryptilomyia armigera, **n. g. n. sp.**, Natal, **Brues**, Psyche, vol. 21, p. 34 u. 35, Fig.

Parastenophora, **n. nom.** f. *Woodia* Mall. nec Desh., **Malloch**, Ann. Scott. Nat. Hist., 1910, p. 90.

Phora, Best.-Tab. britischer Arten, *pallens, spinata, serrata, verralli, latifrons, lata, angelicae, longipalpis, gregaria, rufifrons, pectoralis, involuta, simplex*, p. 149—154, *clavipes, maura, erecta, halterata, minutissima, exigua*, p. 195—202, *tarsalis, brevicostalis, lutescens, nigrescens, superciliata, albicaudata, spinicincta, sylvatica, hirticaudata, manicata, hirsuta*, p. 243—249, **n. n. sp. sp.**, England, **Wood**, Ent. monthly Mag., vol. 46. — *Ph. sinensis* Schin., beschr., Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 106, Taf. 7, Fig. 45. — *Ph. crassinervis, bicornuta, forcipata*, p. 116—118, *grandicornis* mit var. *?pseudociliata*, **n. var.**, *cinereifrons*, p. 123 u. 124, **n. n. sp. sp.**, Steiermark, **Stobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1.

Puliciphora sylvatica, **n. sp.**, Washington, **Brues**, Bull. Wisconsin Soc. Nat. Hist., vol. 7, p. 107. — *P. beckeri*, Metam., **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. XXVIII.

Spiniphora bergenstammi = *domestica* W., **Malloch**, Ann. Scott. Nat. Hist., 1910, p. 20.

Termitoxenia assmuthi Wasm., Anat. und Histologie, **Assmuth**, Inaugural-Dissertat. Berlin, 1910, p. 1—53, 1 Fig.

Pipunculidae.

Schwedische Pipunculiden, Best.-Tabellen d. Gattungen u. Arten, **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 209—217, Fig. 1—4.

Pipunculus hirticollis, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 657. — *P. flavomaculatus, cilitarsis*, **n. n. sp. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 113. — *P. vulcanus, acrothrix, pyrophilus, holomelas*, **n. n. sp. sp.**, Hawaii-Ins., **Perkins**, Faun. Hawaii, vol. 2, Part 6, p. 697 u. 698. — *P. borealis*, **n. sp.**, Lappland, **Wahlgren** Ent. Tidskr., vol. 31, p. 33.

Platypezidae.

Schwedische Platypeziden, Best.-Tabellen d. Gattungen u. Arten, **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 229—235, Fig. 13—16.

Agathomyia, Best.-Tab. u. Bespr. nordamer. Arten, **Johnson**, Psyche, vol. 17, p. 7 u. 8. — *A. elegantula* Fall., bespr., *zetterstedti* Zett., England, **Wood**, Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 45 u. 46. — *A.* Verr., bespr., Best.-Tab. schwedischer Arten, **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 31—33.

Platypezina, **n. g.** f. *Platypeza connexa* Boh., **Wahlgren**, l. c., p. 30, Fig. 2.

Syrphidae.

Asarcina angustata, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 25. — *A. ericetorum* F., *eremophila* Lw., bespr., **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 117 u. 118.

Baccha tenera, Taf. 6, Fig. 43, *bicincta*, Taf. 7, Fig. 44, *chalybea*, **n. n. sp. sp.**, Java u. Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 103—105.

Catabomba O. S., s. *Scaeva*.

Cerioides ammophilina, **n. sp.**, Kilimandscharo, *caffra* Lw., bespr., **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 130 u. 131.

Chilosia chrysocomoides, beckeri, claviventris, **n. n. sp. sp.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 101—104.

Copestylum Macq., Gattg. bespr., **Aldrich**, Ent. News, vol. 21, p. 222.

Eristalis (*Stenaspis*) *ellioti* var. *claricella*, **n. var.**, *gypseisquama*, **n. sp.**, p. 123, *E.* (*Lathyrophthalmus*) *myiatropinus*, **n. sp.**, p. 125, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim., No. 10.

Eumerus axinicerus, **n. sp.**, Meru, **Speiser**, l. c., p. 129.

Helophilus, Revis. d. Gattg., krit. Bespr. u. Synon. d. Arten, Untergattungen, Best.-Tab. u. Beschr. d. Arten, **Becker**, Berl. ent. Zeitschr., vol. 55, p. 213—232. — *H. bruesi*, **n. sp.**, Wisconsin, **Graenicher**, Bull. Wisconsin nat. hist. Soc., vol. 8, p. 40.

Lycastris Walk., Gattg. bespr., *cornutus*, **n. sp.**, Formosa, **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 135 u. 136.

Masarygus Brèthes, syst. Stellg. bespr., **Bezzi**, Soc. ent., vol. 25, p. 67.

Melanostoma infuscatum, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 26. — *M. pyrophaenoides, alticola, floripeta*, **n. n. sp. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 114—116.

Merodon mucronatus Rond. = *ruficornis* Meig., **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 305.

Microdon bertonii, Paraguay, *iheringi*, Sao Paulo, **n. n. sp. sp.**, **Bezzi**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 319 u. 320. — *M. eggeri* Mik, neu f. England, **Sharp**, Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 274. — *M. brevicorne* Lw., Larven, **Speiser**, Wissenschaftl. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 130.

Platystyla hoffmannseggi, bespr., **Steck**, Mitteil. schweiz. ent. Ges., vol. 12, p. 13.

Rhingia, Best.-Tab. afrik. Arten, *mecyana, cyanoprora*, Kilimandjaro, *orthoneurina*, Meru, **n. n. sp. sp.**, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 121 u. 122.

Scaeva (*Catabomba*), als Gattg. von *Syrphus* nicht zu trennen, **Osburn**, Journ. N. York ent. Soc. Washington, vol. 18, p. 58—62, Taf. 2.

Simoides descendens, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 26.

Sphaerophoria pictipes Boh., bespr., **Wahlgren**, Ent. Tidskr., vol. 31, p. 34.

Sphegina petiolata, **n. sp.**, New Hampshire, **Coquillett**. Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 125. — *S. zetterstedtii* Schin. var. *rufiventris*, **n. var.**, Steiermark, **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 96.

Syritta pleuritica, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 127. — *S. oceanica* Macq., Metam., **Terry**, Proc. Hawaiian ent. Soc., vol. 2, p. 96 u. 97.

Syrphus arcuatus Fall., bespr., *perplexus*, **n. sp.** f. *arcuatus* var. *arcuatus* Willist. **Osburn,** Journ. N. York ent. Soc., vol. 18, p. 54 u. 55, Taf. 1. — *S. perplexus*, abnorm, mit 3 Fühlern u. 2 Ocellenfeldern, **Osburn,** l. c., p. 62—66, Taf. 3. — *S. cinctifacies*, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 119.

Xylota nigerrima, **n. sp.,** Corsica, **Becker,** Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 653. — *X. facialis*, **n. sp.,** Michigan, **Coquillett,** Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 126.

Schizophora.

Muscaria schizometopa.

Tachinidae.

Admontia continua, **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 137. — *A. podomyia* B. B., bespr., *amica*, **n. nom.** f. *podomyia* part., **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 254.

Allophora (*Phorantha*) *bathymyza*, **n. sp.,** Meru, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 158.

Arrhinomyia cloacellae, **n. sp.,** **Kramer,** Ber. Tätigkeit naturf. Ges. Isis Bautzen, 1906/09, p. 30—33.

Baumhaueria tibialis, **n. sp.,** Paris, **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 92.

Bengalia latro, **n. sp.,** Java, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 336.

Beria inflata R.-D., Gattg. u. Art beschr., **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 151 u. 152.

Billaea sjöstedti, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** l. c., p. 146.

Bothria subalpina, **n. sp.,** Neuchâtel, **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 88.

Brephometra, **n. nom.** f. *Pero* Mein. nec H.-Sch., **Strand,** Ent. Rundschau, vol. 27, p. 155.

Calliphora parasacra, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 155.

Carcelia hectica, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** l. c., p. 141.

Catanemorilla pilosa, **n. g. n. sp.,** Frankreich, **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 87.

Ceratochaeta setifacies, **n. sp.,** Hautes Alpes, **Villeneuve,** l. c., p. 89.

Conogaster petiolata, **n. sp.,** Sokotra, **Villeneuve** bei **Becker,** Denkschr. Ak. Wien. Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 144.

Conopisoma miraculum, **n. g. n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., p. 144 u. 146.

Cordylobia praegrandis, **n. sp.,** S. Afrika, **Austen.** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 79, Fig. 1. — *C. rodhaini*, **n. sp.,** mit cuticoler Larve, **Congo, Gedoelst,** Arch. Parasitol., vol. 13, p. 538—547, Fig. 1—4.

Crocuta creberrima, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 142.

Dejeania hecate K., bespr., **Speiser,** l. c., p. 133.

Dermatoestrus Br., Gattg. bespr., *oreotragi*, **n. sp.,** D. S. W. Afrika, *strepsicerontis* Br., bespr., **Scheben,** Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1910, p. 459—468, Fig. 1—6.

Disjunctio (*Wohlfahrtia*) *guyoti* Villen. = *D. trina* Wiedem., **Villeneuve,** Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 312.

Exorista setinervis, **n. sp.,** Tennessee, **Coquillett,** Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 129. — *E.* (*Parexorista*) *iridipennis* Wulp., bespr., Krakatau, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 109. — *E. oculata,* **n. sp.,** Congo, **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 251. — *E. arvicola* Meig. ♀ = *acmula* Meig., *arvicola* Meig. ♂ = *quadriseta* **n. sp.** (sine descr.!), **Villeneuve,** l. c., p. 305.

Goniophthalmus simonyi, **n. g. n. sp.,** Sokotra, **Villeneuve** bei **Becker,** Denkschr. Ak. Wien. Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 145, Fig. 1—3.

Helicobosca muscaria Meig., Lebensw., Entw., **Schmitz,** Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 107—109. — *H. nigrapex,* **n. sp.,** Algier, **Villeneuve,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 150.

Heligmoneura illustris Schin. = *ochriventris* Lw., **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 305.

Idia luteigaster, **n. sp.,** Java, *discolor* F., bespr., **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 337 u. 338.

Idiella trineuriformis, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilimandj. etc., No. 10, p. 153. — *I. cyanea,* **n. sp.,** Seychellen, **Stein,** Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 163.

Liancosmia ditissima, **n. g. n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 156 u. 157.

Lucilia, Gattg. u. Arten bespr., *pilosiventris,* **n. sp., Kramer,** Ent. Rundschau, vol. 27, p. 34 u. 35.

Macromychia navigatrix, **n. sp.,** Krakatau, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 111.

Medoria melania Meig. = *Degeeria luctuosa* Meig. (= *funebris* Meig.), **Villeneuve,** Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 311.

Meigenia rubromaculata, **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 126.

Micropalpus prohecate, salmacinus, alopecinus, angulicornis, alboscutellatus, **n. n. n. sp. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 135—138.

Miltogramma maculigerum, Kilimandjaro, *seriatum,* Meru, **n. n. sp. sp., Speiser,** l. c., p. 148 u. 149.

Minthodes monticola, **n. sp.,** Dauphiné, **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 90.

Myiophania aenea Wiedem., Parasit s. *Chalcodermus aeneus* Boh., **Ainslie,** Bull. U. S. Dept. Agric., No. 85, p. 140 u. 141, Fig. 69.

Myobia R.-D., Arten bespr., **Villeneuve,** Feuille jeun. Natural., vol. 41, p. 21—23.

Ocyptera, Best.-Tab. afrik. Arten, *euprepia,* **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissenschaftl. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 143.

Ocdemagena tarandi L., bespr., **Carpenter,** Journ. econ. Biol. London, vol. 5, p. 144—156, Taf. 3.

Oestrus ovis L., Larven von *Connochaetes albojubatus,* D. O. Afrika, **Sjöstedt,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 20 u. 21.

Pararhynchonyia cribriformis, **n. g. n. sp.,** Sokotra, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 142 u. 143.

Parasetigena segregata Rond., Parasit v. *Lymantria monacha*, **Loos**, Zentralbl. f. Forstwesen Wien, vol. 35, **1909**, p. 427—431.

Peleteria jugorum Strobl = *Echinomyia prompta* Meig., **Villeneuve**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 311.

Petia calva, **n. g. n. sp.**, Calif., **Coquillett**, Proc. ent. soc. Washington, vol. 12, p. 126 u. 127.

Phorocera metallica, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 26.

Phytodes hirculus, **n. g. n. sp.**, Texas, **Coquillett**, Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 127.

Prosopaea appendiculata, **n. sp.**, Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 110, Taf. 7, Fig. 46.

Protocalliphora chrysorrhoea Meig., Larve parasitisch in Vogelnestern, **Miller**, Bull. Washington, Soc. Study Bird Life, No. 2, p. 1—8, Taf. 1—4.

Pseudophorocera brunnescens, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 26.

Rhinia tristriata, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, l. c., p. 27. — *Rh. ancyrosema*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 154. — *Rh. scotti*, **n. sp.**, Seychellen, **Stein**, Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 162.

Rhinophora acutangula **n. sp.**, Dauphiné, **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p.86.

Roubaudia rufescens, **n. g. n. sp.**, Congo, **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 249. — *R. rufescens* Villen., Paras. bei sozialen Wespen in Afrika, Metam. u. Lebensw., **Roubaud**, Compt. Rend. Ac. Sci. Paris, vol. 151, p. 956—958.

Rhynchomyia varifrons, **n. sp.**, Sokotra, **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 141. — *Rh. stannocuprea*, **n. sp.**, Meru etc., **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 150.

Sarcophaga, Vorkommen von Melanismus, **Lutz**, Mem. Inst. Oswalds Cruz, vol. 2, p. 60 u. 61; *Sarcophaga*-Arten von Sao Paulo, **Lutz**, l. c., p. 61—63. — *S. lineata* Fall., Paras. v. *Stauronotus maroccanus*, in Sardinien, Larve u. Puppe beschr., **Paoli**, Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 347—352. — *S. fasciculata*, *cincta*, *trifolia*, *pedestris*, Fig. 4 u. 5, **n. n. sp. sp.**, Sokotra, **Villeneuve** bei **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 145—147.

Sacrotachina umbrinervis, Tunis, *aegyptiaca*, Ägypten, **n. n. sp. sp.**, **Villeneuve**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 150 u. 151.

Sericophoromyia lanuginosa, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 140.

Stomachomyia, **n. g.** f. *Gyrostigma conjungens* Enderl., **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 143.

Strobiloestrus oreotragi, **n. sp.**, von *Oreotragus saltatrix*, D. S. W. Afrika, **Scheben**, Centralbl. f. Bakt. u. Parasit., Orig., vol. 56, p. 50—54, p. 526.

Sturmia provecta, **n. sp.**, Krakatau, **de Meijere**, Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 108. — *St. aureiventris*, *congolensis*, *versatilis*, **n. n. sp. sp.**, Congo, **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 252 u. 253.

Tachina lepida Meig. = *Lydella stabulans* Meig. ♀, **Villeneuve**, l. c., p. 305.

Tetropsis modesta, **n. g. n. sp.**, New Yersey, **Coquillett**, Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 128.

Tricholyga bombycis Bech., bespr., **Villeneuve**, Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 395.

Trixa caerulescens Meig. = *grisea* Meig., **Villeneuve**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 311.

Villanovia, **n. g.** f. *Phyto aperta* Str., **Strobl**, Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 143.

Wagneria (*Phorichaeta*) *alpina*, **n. sp.**, Lautaret, **Villeneuve**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 87.

Winthemyia nigrithorax Egg. = *variegata* Meig. + *floricola* Meig., *W. cilitibia* Rond. = *venusta* Meig., **Villeneuve**, l. c., p. 305.

Wohlfahrtiodes nuda, **n. g. n. sp.**, Ägypten, **Villeneuve**, Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 152.

Wohlfahrtia erythrocera **n. sp.**, *trina* Wiedem. var., Sokotra, **Villeneuve**, bei **Becker** Denkschr. Rk. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 147 u. 148.

Anthomyiidae.

Anthomyiiden von Thomson, Eugenies Resa, kritisch bespr., **Stein**, Wien ent. Zeitg., vol. 29, p. 66—78.

Acritochaeta maculipennis, **n. sp.**, Seychellen, **Stein**, Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 158.

Atherigona immaculata, **n. sp.**, Sokotra, **Stein** bei **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 150. — *A. bimaculata*, **n. sp.**, Seychellen, **Stein**, Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 157. — *A. maculifera*, **n. sp.**, Ceylon, **Stein**, Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 560.

Campylocera unicolor, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 27.

Caricea ochroprocta, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 165. — *C. prominens*, **n. sp.**, Sokotra, **Stein** bei **Becker**, Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 152. — *C. tincti pennis*, **n. sp.**, Ceylon, *prominens* Stein, beschr., **Stein**, Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 563 u. 564.

Coboldiinae, **n. subfam.** f. *Cobboldia* Br., **Enderlein**, Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 145.

Coenosia gigas, **n. sp.**, Brit. O. Afrika, **Becker**, Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 27. — *C. pallipalpis exigua*, **n. n. sp. sp.**, Seychellen, **Stein**, Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 160 u. 161. — *C. longipila*, Neu-Guinea, *capitulata*, Sidney, *mira*, Ceylon, **n. n. sp. sp.**, **Stein**, Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 565—569.

Fannia nigra, *femorata*, **n. n. sp. sp.**, England, **Malloch**, Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 67. — *F. insignis* Stein, neu f. England, **Herdy**, l. c., p. 188.

Fucellia, Gattg. beschr., Artentab. u. Arten bespr., *bicruciata*, Behringstraße, *costalis*, Kalifornien, *funifera*, Chile, *antennata*, Alaska, *separata*, *rufitibia*, Kalifornien, **n. n. sp. sp.**, **Stein**, Wien. ent. Zeitg., Vol. 29, p. 11—27. — *F.*, Best.-Tab. u. Bespr. östl. nordamer. Arten, **Johnson**, Psyche, vol. 17, p. 76—78.

Gastrophilus equi F., Beob. über d. Eier, **Collinge,** Journ. econ. Biol. London, vol. 5, p. 9—17. — *G.*, Larven aus Equus böhmi, bespr., Tabelle der beobachteten Arten, **Sjöstedt,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 21—24.

Glossina fusca Walk., Notizen über Vorkommen u. Lebensw., **Davey,** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 143—146. — *Gl. morsitans* Westw., Angaben über Lebensweise, **Sharpe,** l. c., p. 173—175. — *Gl. morsitans* in Luangwa, **Hall,** l. c., p. 183 u. 184, Karte. — *Gl. submorsitans*, Aschanti, *brevipalpis*, Nyassagebiet, *fuscipes*, Uganda, **n. n. sp. sp.,** *grossa* Brig. ♂, beschr., **Newstead,** Ann. trop. Med. Parasit., vol. 4, p. 369—375. —

Gymnochoristomma bosnica Strobl, bespr., = *Homalomyia scalaris* F. ♂ (abnorm.), **Villeneuve,** Wien. ent. Zeitg., Vol. 29, p. 79—81.

Haematobia rufipes **n. sp.,** Himalaya, **Brunetti,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 65. — *H. serrata* R.-D., Lebensw., Metam., Schaden, Bekämpfung, **Marlatt,** U. S. Dept. Agric., Circ. No. 115, p. 1—13, Fig. 1—6.

Hebecnema halterata, **n. sp.,** Ceylon, **Stein,** Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 546.

Homalomyia scalaris, s. *Gymnochoristomma bosnica*. — *H. coracina* Lw. var. *dimidiata*, **n. var.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 166.

Hydrophoria scopulicauda, **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** l. c., p. 168.

Limnophora multipunctata, **n. sp.** (sine descr.!), Sokotra, **Stein** bei **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 150. — *L. fasciolata* **n. sp.,** Seychellen, **Stein,** Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 155. — *L. dasyops*, Botany-Bai, *tinctipennis*, Ceylon, *abnormis*, Singapore, **n. n. sp. sp., Stein,** Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 556—559.

Lispa ochracea, simonyi **n. n. sp. sp.,** Sokotra, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 150 u. 151. — *L. hydromyzina* Fall., neu für Ostpreußen, **Speiser,** Schriften physik.-oekon. Ges. Königsberg, vol. 51, p. 306. — *L. miochaeta*, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc. No. 10, p. 164. — *L. albimaculata, ignobilis*, **n. n. sp. sp.,** Brisbane, **Stein,** Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 561 u. 562.

Lyperosia, Gattung u. indische Arten beschr., Best.-Tab., *flavohirta*, **n. sp.,** Birma, p. 89, **Brunetti,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 83—89. — *L. rufipalpis*, **n. sp.,** Sokotra, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., Vol. 71, p. 148.

Megaglossa nervosa, **n. sp.,** Brit. Ostafrika, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 28.

Musca pattoni, **n. sp.,** Indien, **Austen,** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 115. — *M. spectanda* Wiedem., beschr., **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 160. — *M. fasciata*, **n. sp.,** Seychellen, **Stein,** Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 149. — *M. agilis* Meig. = *M. pusilla* Meij., **Villeneuve,** Deutsch. ent. Zeitschr. 1910, p. 311.

Mydaea, Best.-Tab. indo-australischer Arten, *appendiculata*, Ceylon, *coerulescens*, Sidney, *nigrescens*, N. S. Wales, *simulans, sordida*, Ostindien, *carinata*, N. S. Wales, *fuscisquama*, Ceylon, *versicolor*, N. S. Wales, **n. n. sp. sp., Stein,** Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 549—554. — *M. pallidicornis*, **n. sp.,** Sokotra, **Stein** bei **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., Vol. 71, p. 149. — *M. compressipalpis, mediana, fasciculifera*, **n. n. sp. sp.,** Seychellen, **Stein,** Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 151—153.

Onesia subapennina Rond, *retrocurva* Pand. = *Musca sepulcralis* Meig., **Villeneuve,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 311.

Ophyra nigrisquama, **n. sp.,** Seychellen, **Stein,** Transact. Linn. Soc. London, vol. 14, p. 154. — *O. spinigera*, **n. sp.,** Singapore, **Stein,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 555.

Pegomyia R.-D., Gattung bespr., Kopulationsorgane der Arten, *schineri* Schnb. = *puella* Schin. nec Meig., **Schnabl,** Hor. Soc. ent. Ross., vol. 39, p. 105—114, Taf. 7—9.

Phaonia caeruleicolor, Ceylon, *umbrinervis*, Sidney, **n. n. sp. sp.,** Stein, Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 545 u. 546.

Pristirhynchomyia lineata, **n. g. n. sp.,** Calcutta, **Brunetti,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 91—93, Fig. 1 u. 2.

Pyrellia ruda Rond. = *serena* Meig., **Villeneuve,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 311.

Spathicera (*Gyrostigma*) *meruensis*, **n. sp.,** D. O. Afrika, Imago u. Larve, *rhinocerontis bicornis* Br., *conjugens* Enderl., Larven bespr., **Sjöstedt,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 11—20, Taf. 1 u. 2.

Spilogaster jugorum, **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 157.

Stomoxys, Gattung und indische Arten beschr., Best.-Tab., *oblongopunctata*, Assam, p. 73, *triangularis*, S.-Indien, p. 77, **n. n. sp. sp., Brunetti,** Rec. Ind. Mus., vol. 4, p. 66—82. — *St.*, Vorkommen von Melanismus, **Lutz,** Mem. Inst. Oswaldo Cruz, vol. 2, p. 60 u. 61. — *St. calcitrans*, Eiablage u. Zucht, **Langeron,** Compt. Rend. Soc. biol. Paris, vol. 69, p. 230 u. 231. — *St. ochrosoma*, **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 162.

Trichopticus appendiculatus, **n. sp.,** Steiermark, **Strobl,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 46, H. 1, p. 163.

Muscaria holometopa.

Acalyptrata.

Paläarkt. Gattungen, nomenklatorische Richtigstellungen, **Hendel,** Wien. ent. Zeit., Vol. 29, p. 307—313.

Paläarktische Chloropiden, monogr., **Becker,** Arch. Zool. Budapest, Vol. 1, No. 10, p. 33—174, Taf. 2 u. 3, No. 15, p. 197—199.

Chloropiden des äthiopischen Gebietes, monogr., **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., Vol. 8, p. 377—443, Taf. 13.

Sepsiden von Indien, **Brunetti,** Rec. Ind. Mus., vol. 3, No. 4, p. 343—372, Fig. 13; Liste indischer Arten p. 370—372.

Ulidiinae, Revis., **Hendel,** Gen.-Ins., Fasc. 106.

Lonchaciden von Brasilien, **Bezzi,** Revist. Ent. econ. São Paulo, vol. 3, p. 20—25.

Acartophthalmus bicolor **n. sp.,** Herkulesbad, **Oldenberg,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 284.

Achias rothschildi, **n. sp.,** N.-Guinea, **Jordan,** Novit. Zool., vol. 17, p. 459, Taf. 15.

Acidia atilia Walk., beschr., Sokotra, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien., Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 156. — *A. alata*, **n. sp.,** Brit. O.-Afrika, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 28.

Aciura angustata Lw., var., Sokotra, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien., Math.-Naturw.

Kl., vol. 71, p. 156. — *A. sexfissata*, **n. sp.**, Brit. O.-Afrika, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 28.

Acrosticta rufiventris, N.-Amer., *wytsmani*, Peru, **n. n. sp. sp., Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 52.

Agromyza infinita, **n. sp.**, Corsica, **Becker,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 664. — *A. erythrinia* Meij., beschr., *provecta, cornuta*, Taf. 8, Fig. 73, **n. n. sp. sp.,** Krakatau, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 160 u. 161.

Anastrepha (*Trypeta*) *ludens* Lw., Orangen-, Mango- u. Guavenschädling, Mexico, Beschr., Metam., Lebensw., Schaden, Bekämpfung, **Crawford,** Pomona, Coll. Journ. Ent., vol. 2, p. 321—332, Fig. 120—123.

Anatrichus erinaceus Lw., Gattung u. Art beschr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 118 u. 119, Taf. 3, Fig. 64 —66.

Anthracophaga Lw., Gattung bespr., paläarkt. Arten beschr., *infumata*, **n. sp.,** Ungarn, **Becker,** l. c., p. 74—77, Taf. 2, Fig. 24—26. — *A. quadrilineata, trifasciata*, **n. n. sp. sp.,** Java, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 151 u. 152.

Apistomella (Ulidiinae), **n. g.** f. *lobioptera* Hendel, **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 47, Taf. 3, Fig. 56 u. 57.

Aprometopis (Chloropidae) *flavofacies* **n. g. n. sp.,** Afrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 438, Taf. 13, Fig. 7.

Assuania Becker, Gattung u. paläarkt. Arten beschr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 104 u. 105. — *A. glabricollis*, **n. sp.,** Ostafrika, *sulcifrons* Bezzi, beschr., **Becker,** Ann. Mus. nat. Hungar., vol. 8, p. 415 u. 416.

Axiologina (Ulidiinae) **n. g.** f. *ferrum-equinum* Hendel, **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 42, Taf. 3, Fig. 76—79.

Balioptera fusca, **n. sp.,** Thüringen, **Oldenberg,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 287.

Batrachomyia (M. Leay) Krefft, Gattung kritisch bespr., **Bezzi,** Soc. ent. vol. 25, p. 66.

Borborus fuscanus **n. sp.,** Harrar, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 30. — *B. pedestris* Meig., bespr., **Bouly de Lesdain,** Feuille jeun. Natural., vol. 41, p. 34.

Capnotera Lw., Gattung bespr., paläarkt. Arten monogr., *breviantennata*, **n. sp.,** Syrien, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 51—54, Taf. 2.

Carpophthoromyia (Trypetidae) **n. g.,** *pulchella, formosula*, **n. n. sp. sp.,** Uganda, Best.-Tab., der bek. Arten, **Austen,** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 71—77, Fig. 1 u. 2.

Cetema Hendel, Gattung beschr., paläarkt. Arten monogr., *monticula*, **n. sp.,** Pyrenеen, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 56—58, Taf. 2.

Celyphus qutta, **n. sp.,** Meru, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 171.

Cenchrometopa (Ulidiinae) **n. g.** f. *curvinervis* Hendel, **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 54, Taf. 2, Fig. 70—72.

Centrioncus prodiopsis (Sepsidae), **n. g. n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilimandj. etc., No. 10, p. 190 u. 191.

Centorisoma (Chloropidae) *elegantulum*, **n. g. n. sp.,** Ungarn, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 106 u. 107.

Ceratitis nigra, Taf. 12, Fig. 1, *inscripta*, **n. n. sp. sp.,** Westafrika, **Graham,** Bull.

ent. Research, vol. 1, p. 162 u. 164. — *C. capitata*, Entwicklung, Lebensw., Schaden, **Martelli,** Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 120—127, 1 Fig.

Cestrotus Lw., bespr., Übers. d. Arten: *oculatus, striatus,* **nn. spp.,** Südafrika, **Hendel,** Wien. ent. Zeitg. vol. 29, p. 117—120, Taf. 1, Fig. 9 u. 10. — *C. flavoscutellatus,* **n. sp.,** Java, **de Meijere,** Tijdschr. d. Ent., vol. 53, p. 142, Taf. 8, Fig. 62.

Chalcidomyia (Drosophilidae), **n. g.,** Taf. 8, Fig. 72, *apicalis, aeneiventris, polita,* **n. n. sp. sp.,** Java, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 156—159.

Chloropisca Lw., Gattg. bespr., paläarkt. Arten monogr., *elongatula,* **n. sp.,** Oberitalien, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 64—70. — *Chl. luteolimbata* Bezzi, beschr., **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 410.

Chlorops Meig., Gattg. bespr., paläarkt. Arten, monogr., *laevicollis,* Irkutsk, *adjuncta,* Ungarn, *lunifer,* St. Petersburg, *berlinensis,* Berlin, *varsoviensis,* Warschau, *syriaca,* Beirut, *horrida,* Ungarn, *alpicola,* Monte Rosa, *finitima,* Berlin, *magnicornis,* Alai-Geb., *triangularis,* Schlesien, *lucens,* Griechenland, *tectifrons, angustifrons, eutrophaeformis,* Ungarn, **n. n. sp. sp., Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 78—104. — *Ch.* afrik. Arten monogr., *laevigata,* Taf. 13, Fig. 3, *unicolor, mixta,* **n. n. sp. sp.,** Ost-Afrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 405—409. — *Chl.* (*Diplotoxa*) *nigripes, Chl. rufescens, subnigra,* **n. n. sp. sp.,** U. S. A., **Coquillett,** Canad. Ent., vol. 42, p. 44 u. 45. — *Chl. incisa, rubra,* Taf. 8, Fig. 67, *paludosa,* **n. n. sp. sp.,** Java u. Krakatau, *nicobarica* Schin., bespr., **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 147—150.

Chromatopterum (Chloropidae) *delicatum,* **n. g. n. sp.,** Ost-Afrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 413, Taf. 3, Fig. 9 u. 10.

Chrysomyza violacea, **n. sp.,** Sierra Leone, **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 22.

Coelopa aequatorialis Bezzi, beschr., Sokotra, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 153.

Conops (*Brachyglossum*) *signata* Wiedem., England, **Collins,** Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 273. — *C. seminigra, ocellata,* **n. n. sp. sp.,** N. S. Wales, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 162 u. 163.

Dactylothyrea (Chloropidae) **n. g.,** *infumata,* Taf. 8, Fig. 70 u. 71, *hyalipennis,* **n. n. sp. sp.,** Java, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 154 u. 155.

Dacus F., Gattung u. afrik. Arten bespr., *bipartitus,* Taf. 13, Fig. 1 u. 2, *flavicrus, fuscovittatus,* Taf. 12, Fig. 4 u. 5, **n. n. sp. sp.,** Westafrika, **Graham,** Bull. ent. Research, vol. 1, p. 165—169. — *D.* Meig., Gattg. bespr., Best.-Tab. afrik. Arten, *sphaeristicus,* **n. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc. No. 10, p. 181—183. — *D. facialis, virgatus, melanotus,* **n. n. sp. sp.,** Polynesien, **Coquillett,** Ent. News, vol. 21, p. 12 u. 13.

Desmometopa, Best.-Tab. d. paläarkt. Arten, *fasciſrons,* **n. sp.,** Corsica, **Becker,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 664 u. 665.

Dicraeus Lw., Gattg. bespr., paläarkt. Arten bespr., *opacus,* Kultuk, *nigropilosus,* Ungarn, **n. n. sp. sp., Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 109—112. — *D. nigropilosus,* **n. sp.,** Corsica, **Becker,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 662.

Diopsis praeapicalis, coniortodes, atromicans, **n. n. sp. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 187—189.

Diplotoxa Lw., Gattung u. paläarkt. Arten beschr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, Vol. 1, No. 10, p. 70—72, Taf. 2.

Dorycera, Best.-Tab. der Arten, *syriaca,* **n. sp.,** Syrien, **Becker,** Wien. ent. Zeitg., Vol. 29, p. 321—324. — *D. nitida,* Anatolien, *caucasica,* Derbent, **n. n. sp. sp., Hendel,** Wien. ent. Zeitg., Vol. 29, p. 101 u. 103.

Drosophila repleta Wollast., bespr., Synonymie, **Bezzi,** Soc. ent., vol. 25, p. 67. — *D. ampelophila* Lw., Entwicklung, Lebensweise, Schaden, Feinde, **Martelli,** Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 163—174, Fig. 1—6.

Ectecephala laticornis, sulcifrons, **n. n. sp. sp.,** U. S. A., **Coquillett,** Canad. Ent., vol. 42, p. 46.

Elachiptera Macq., Gttg. bespr., paläarkt. Arten monogr., *graeca,* Patras, *hungarica,* Kalosca, **n. n. sp. sp., Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 119—125. — *E.,* afrik. Arten monogr., *occipitalis,* Taf. 13, Fig. 14, *grossiseta,* Taf. 13, Fig. 15, *simplicipes, maculinervis,* **n. n. sp. sp.,** Ost-Afrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 421—427.

Elachiptericus bistriatus (Chloropidae) **n. g. n. sp.,** Südäthiopien, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 29. — *E. bistriatus,* **n. g. n sp.,** Ostafrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 404 u. 405, Taf. 13, Fig. 4.

Ephygrobia nervimaculata, **n. sp.,** Aden, **Becker,** Denkschr., Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 154.

Epichlorops, **n. g.,** f. *Chlorops puncticollis* Zett., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 77.

Epimadiza, **n. g.,** f. *Oscinis rugosa* Meij., **Becker,** Ann. Mus. Hat. Nungar., vol. 8, p. 439.

Eribolus (Chloropidae) **n. g.,** *sudeticus, hungaricus,* Ungarn, *slesvicensis,* Sylt, **n. n. sp. sp., Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 127 u. 128.

Ernoneura argus Zett., neu für England, **Sharp,** Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 274.

Eumecosomyia (Ulidiinae), **n. g.** f. *Epiplatea gracilis* Coqu., **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 38, Taf. 4, Fig. 97 u. 98.

Eurina Meig., Gttg. beschr., paläarkt. Arten monogr., *nigrifrontata,* **n. sp.,** Griechenland, **Becker,** Arch. zool. Budapest, Vol. 1, No. 10, p. 44—48, Taf. 2.

Eurosta elsa, **n. sp.,** Lebensw., U. S. A., **Daecke,** Ent. News, vol. 21, p. 341 u. 342, Taf. 10.

Eurychoromyia, **n. g. n. subfam.,** *mallea,* **n. sp.,** Bolivia, **Hendel,** Wien. ent. Ztg., Vol. 29, p. 123 u. 127, Taf. 1, Fig. 5 u. 6.

Eutropha Lw., Gattung bespr., *fulvifrons* Halid. var. *mediterranea,* **n. var.,** Beirut, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, p. 58 u. 59.

Euxesta tenuissima, **n. sp.,** Georgia, **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 29, Taf. 2, Fig. 43.

Gampsocera Schin., Gattg. u. paläarkt. Arten beschr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 117 u. 118. — *G. notata,* **n. sp.,** Java, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 152, Taf. 8, Fig. 68 u. 69.

Gaurax Lw., Gattung bespr., paläarkt. Arten monogr., *fascipes,* **n. sp.,** Ungarn, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 114—117. — *G. secundus,* **n. sp.,** Ostafrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 430.

Haplegis Lw., Gattung beschr., paläarkt. Arten monogr., **Becker,** Arch. Zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 60 u. 61, Taf. 2. — *H. scutellaris* Ad., Kapland, beschr., **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 398.

Helomyza acroleuca, Kilimandjaro, *laciniata*, Meru, **n. n. sp. sp., Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 166 u. 167.

Heteromyiella, **n. nom.,** f. *Heteromyza*-Arten Aut. nec Fall., **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., Vol. 29, p. 309.

Heteroneura, Gattung bespr., *pictipes*, Zett., *albimana* Meig., bespr., **Kleine,** Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 158 u. 159.

Homalura Meig., Gattg. u. paläarkt. Arten beschr., *sarudnyi*, **n. sp.,** Persien **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 62.

Hydrellia punctum, **n. sp.,** Südäthiopien, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 29. — *H. atroglauca, cruralis*, **n. n. sp. sp.,** N.-Amer., **Coquillett,** Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 131.

Idiomyia heteroneura, silvestris, **n. n. sp. sp.,** Hawaii, **Perkins,** Faun. Hawaii., vol. 2, No. 6, p. 699 u. 700.

Lagaroceras Becker, Gattung u. paläarkt. Arten beschr., *granulosum*, **n. sp.,** Ungarn, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 107 u. 108. — *L. opaculum, sequens*, **n. n. sp. sp.,** Ostafrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 417 u. 418, Taf. 13, Fig. 12 u. 13.

Lasiopleura, **n. g.** f. *Oscinis longepilosa* Strobl., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 130.

Lasiosina, **n. g.,** f. *Chlorops cinctipes* Meig., paläarkt. Arten beschr., *littoralis*, **n. sp.,** Ungarn, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 73 u. 74, Taf. 3. — *L. aethiopica*, **n. sp.,** Ostafrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 411.

Lauxaina, Best.-Tab. malayischer Arten, *basiguttata* Walk., bespr., *immaculata, viatrix, cinctipes, lugubris, atrata, sigillata, crassiuscula, javanensis, parvipunctata, trifasciata, hirsutiseta, simplicissima, lucida*, Taf. 7, Fig. 53, *trypetiformis*, Taf. 7, Fig. 54, *lunifera*, Taf. 7, Fig 55, *lunata*, Taf. 7, Fig. 56, *quinquevittata*, Taf. 7, Fig. 59, *strigata*, Taf. 7, Fig. 57, *morio*, Taf. 7, Fig. 58, *bicincta*, Taf. 8, Fig. 60, *fenestrata*, Taf. 8, Fig. 61, *ungaranensis, ornatipennis*, **n. n. sp. sp.,** Java etc., **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 120—141. — *L.* (*Sapromyza*) *thetis, bilineata, lyrica*, **n. n. sp. sp.,** Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc. No. 10, p. 173 u. 174.

Leria nebulosa, pleuralis, nuda, genalis, **n. n. sp. sp.,** N.-Amer., **Coquillett,** Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 129 u. 130.

Leucopis, Best.-Tab., u. Bespr. der Arten, *maculata*, **n. sp.,** Nebraska, **Thompson** Canad. Ent., vol. 42, p. 238—242.

Limnia nubila Lw. var. *corsicana*, **n. var.,** Corsica, **Becker,** Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 659.

Limosina equitans, **n. sp.,** Lebensw., Ceylon, **Collin,** Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 275—279 Taf. 6. — *L. punctipennis* Wiedem., beschr., Formosa, **Enderlein,** Stettin. ent. Zeitg., vol. 72, p. 138—141.

Lipara Meig., Gattung u. paläarkt. Arten beschr., *oscinella*, **n. sp.,** Berlin, **Becker.** Arch. Zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 143—145,

Lonchaea pugionata, minuta, obscuripennis, cupraria, lucens, setifera, gibbosa, **n. n. sp. sp.,** Java u. Krakatau, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 115—119.

Loxocera, Best.-Tab. afrik. Arten, *macrogramma*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 193.

Lule (Ortalididae) *corioptera*, **n. g. n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, l. c., p. 179 u. 180.

Melanochaeta Bezzi, Gatt. u. paläarkt. Arten beschr., **Becker**, Arch. zool. Budapest., vol. 1, No. 10, p. 125—127. — *M. pilosula*, **n. sp.**, Madagaskar, **Becker**, Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 420.

Melanum, **n. g.** f. *Chlorops lateralis* Halid., **Becker**, Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 50, Taf. 3, Fig. 31—33.

Meoneura glaberrima, **n. sp.**, Corsica, **Becker**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 664.

Mepachymerus baculus (Chloropidae), **n. g. n. sp.**, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 197.

Macracanthomyia gamma (Trypetidae) **n. g. n. sp.**, Ceylon, **Hendel**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 107, Taf. 1, Fig. 13.

Meromyza Meig., Gattung beschr., paläarkt. Arten monogr., p. 40—44, Taf. 2, Fig. 1—3, *inornata*, **n. sp.**, Irkutsk, p. 44, **Becker**, Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10. — *M.*, afrik. Arten, monogr., *guttiventris*, **n. sp.**, Ostafrika, **Becker**, Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 394—396. — *M. mesaetata*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 194.

Meroscinis Meig., Gttg. beschr., *bicolor*, *annulata*, **n. sp.**, **n. sp.**, Ostafrika, **Becker**, Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 430—432.

Metopostigma Beck., Gattg. u. paläarkt. Arten beschr., *pleskei*, Beludschistan, *sabulona*, Port Said, **n. n. sp. sp.**, **Becker**, Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 63 u. 64. — *M. sabulona*, **n. sp.**, Port Said, **Becker**, Denkschr., Ak. Wien, Math.-Naturw., Kl., vol. 71, p. 155.

Mezona (Ortalididae) *proxenus*, **n. g. n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 177 u. 178.

Microneurum Becker, Gattg. u. paläarkt. Arten beschr., **Becker**, Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 131—133.

Myopites limbardae Schin., Beschr., Lebensw., Metam., Schmarotzer, **Martelli**, Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 303—306, Fig. 5 u. 6.

Myrmecothea, **n. nom.** f. *Myrmecomyia* R.-D., **Hendel**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 310.

Naupoda inscripta, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 176.

Nerius (*Paranerius*) *perstriatus*, **n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser**, l. c., p. 192.

Norellisoma, **n. nom.** f. *Norellia* Aut. nec R.-D., **Hendel**, Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 308.

Notonaulax, Gattg. u. paläarkt. Arten beschr., **Becker**, Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 146—149.

Oedalea flavipes Zett., bespr., **Kleine**, Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 159.

Oedesiella (Chloropidae) *discolor*, **n. g. n. sp.**, Sarepta, **Becker**, Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 146.

Opomyza decora, **n. sp.**, Monte Rosa, **Oldenberg**, Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 286.

Ops, **n. g.** f. *Chlorops callichroma* Lw., Afrika, **Becker**, Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 402 u. 403, Taf. 13, Fig. 8.

Oscinella, **n. nom.** f. *Oscinis* Macq. Aut. nec Latr., Gattg. beschr., paläarkt. Arten monogr., *pectoralis, rubidipes*, Ungarn, *nitidigenis*, Kanar. Inseln, *kerteczi*, Ungarn, *elegans*, Schlesien, *fycoperda*, Korsica, *kuntzei*, Dresden, **n. n. sp. sp., Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 150—167. — *O.*, afrik. Arten monogr., *elongata, nigritibiella, brunnipennis*, Ostafrika, *solida*, Victoria, **n. n. sp. sp., Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 433—437. — *O. deficiens*, **n. sp.,** S. Aethiopien, **Becker,** Ann. Soc. ent. France, vol. 79, p. 29.

Oscinis Latr., Gatt. bespr., *curvi ervis* Latr., beschr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 49 u. 50. — *O. angustifrons* Bezzi, beschr., **Becker,** Ann. Mus. Nat. Nungar., vol. 8, p. 410.

Oxyphora fenestrella, **n. sp.,** China, **Coquillet,** Ent. News, vol. 31, p. 308.

Pachylophus Lw., Gattg. u. Arten beschr., *punctifrons*, Madagaskar, *pellucidus, contractus, halteratus*, Ost-Afrika, **n. n. sp. sp., Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 386—394, Taf. 13. — *P.*, Best. - Tab. afrik. Arten, *septembris, frontellinus*, **n. n. sp. sp.,** Kilimandjaro etc., **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 195 u. 196.

Palloptera pulchella Meig., bespr., **Bouly de Lesdain,** Feuille jeun. Natural., vol. 41, p. 34. — *P. similis*, **n. sp.,** New England, **Johnson,** Psyche, vol. 17, p. 233. — *P. flava*, **n. sp.,** Berlin, **Oldenberg,** Deutsche ent. Zeitschr., 1910, p. 285.

Paralimna arabica, **n. sp.,** Südarabien, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 154.

Parallelomma setipes, flavovaria, **n. n. sp. sp.,** Pennsylvanien, **Coquillett,** Canad. Ent., vol. 42, p. 43 u. 44.

Paraphyola (Ulidiinae), **n. g.** f. *angustifrons* Hendel. **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 46, Taf. 3, Fig. 52 u. 53.

Parectecephala, **n. g.** f. *Chlorops longicornis* Zett., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 105. — *P. princeps*, **n. sp.,** Ostafrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 414, Taf. 13, Fig. 11.

Percnomatia, Besttab. d. Arten, *subasiatica*, Kleinasien, *limpidipennis*, Syrien, **n. n. sp. sp., Becker,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 324—326.

Philygria moscáryi, **n. sp.,** Ungarn, **Kertécz,** Rovart. Lapok., vol. 17, p. 194 u. 195.

Phyladelphus (*Chloropidae*) *thalhammeri*, **n. g. n. sp.,** Ungarn, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 54, Taf. 2., Fig 20—22. — *Ph. geminus*, **n. sp.,** Ost-Afrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 403.

Physocephala celebensis, Celebes, *limbipennis*, Java, **n. n. sp. sp., de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 165.

Physogenia (*Prysagenua*) *congruens*, **n. sp.,** Peru, **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 125. — *Ph. submetallica* Lw., bespr., **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 172.

Phytomyza clematívora, **n. sp.,** Texas, **Coquillett,** Proc. ent. Soc. Washington, vol. 12, p. 131. — *Ph. xanthaspis* Lw. var. *nigroscutellata, nigritella* Zett. var. *fulvovittata*, **n. n. var. var.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 218 u. 219. — *Ph. ? praecox* Meig., Entwicklung, Lebensw., schädl. an Inula viscosa, **Martelli,** Boll. Laborat. Zool. gen. Agrar. Portici, vol. 4, p. 313—315, Fig. 1.

Platycephala Fall., Gattg. beschr., paläarkt. Arten monogr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 38—40, Taf. 2, Fig. 14 u. 15.

Plethochaeta atrifrons, **n. sp.,** New Hampshire, **Coquillett,** Canad. Ent., vol. 42, p. 44.

Poecilohetaerus albolineatus, **n. sp.**, Südafrika, **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 122.

Polyteloptera (Ulidiinae) **n. g.** f. *apotropa* Hendel, **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 44, Taf. 2, Fig. 46—48.

Procrita sigma, **n. sp.**, Costa Rica, **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 121, Taf. 1, Fig. 12.

Prosopophora buccata (Lauxaniinae), **n. g. n. sp.**, Java, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 143 u. 144, Taf. 8, Fig. 63 u. 64.

Pseudeuxesta (Ulidiinae), **n. g.** f. *Euxesta prima* O.-S., **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 30, Taf. 2, Fig. 27 u. 28.

Pseudopachychaeta pachycera Strobl, beschr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 55.

Rhochmopterum neuropteripenne, **n. g. n. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 185 u. 186.

Saltella setigera, S. Indien, Taf. 13, Fig. 19, *metatarsalis*, Bengalen, **n. n. sp. sp., Brunetti,** Rec. Ind. Mus., vol. 3, No. 4, **1909,** p. 368 u. 369.

Scatella pauciguttata, **n. sp.**, Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 208.

Sciomyza virgata Hal. u. *lichtwardti* Hendel, bespr., **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 109.

Scoliophthalmus Becker, Gattg. u. paläarkt. Arten beschr., *arabicus*, **n. sp.**, Suez, **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 128 u. 129.

Sepedon trichrooscelis, argyrostethus, notambe, **n. n. sp. sp.**, Kilimandjaro, **Speiser,** Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., No. 10, p. 168—170.

Sepsis himalayensis, p. 345, Taf. 13, Fig. 1, 2, *similis, rufibasis* mit var. *major, obscuripes*, **n. n. var. var.**, *fulvolateralis*, p. 348 u. 349, Darjiling u. Himalaya, *flava*, p. 351, Fig. 4 u. 5, *rufipectus*, p. 352, *tincta*, p. 353, Fig. 6 u. 7, Indien, *lineatipes*, p. 354, Darjiling, *dissimilis*, p. 355, Fig. 8, Indien, *dilata*, p. 356, Bengalen, *brevicosta*, p. 360, *adjuncta*, Fig. 14, *brevis*, Fig. 15, p. 361, Indien, *humeralis*, p. 362, Simla, *nepalensis*, p. 363, Nepal, *pubipes*, Fig. 16—18, Nepal, Sikhim, *fasciculata*, Ceylon, p. 365, **n. n. sp. sp.**, *cynipsea* L., p. 345, *punctum* F., Fig. 3, p. 347, *indica* Wiedem., p. 357, Fig. 9—13, *rufa* Macq., p. 359, beschr., **Brunetti,** Rec. Ind. Mus., vol. 3, No. 4, **1909.**

Siopa (Ulidiinae), **n. g.** f. *longicornis* Hendel, **Hendel,** Gen. Ins., Fasc. 106, p. 52.

Siphlus megacephalus Lw., Gattg. u. Art beschr., Südafrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 412.

Siphonella Macq., Gattg. bespr., paläarkt. Arten monogr., *triangularis*, Tunis, *parallela*, Kreta, *asiatica*, Zentral-Asien, **n. n. sp. sp., Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 133—143. — *S.*, Best.-Tab. afrikan. Arten, *pusio* Bezzi, beschr., **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 428.

Spilographa cerasi L. u. *Urophora fasciata* Meig., vergl. bespr., **Kleine,** Internat. ent. Zeitschr., vol. 4, p. 159.

Steganopsis (Lauxaniinae) *pupicola*, **n. g. n. sp.**, Java, **de Meijere,** Tijdsch. d. Ent., vol. 53, p. 145 u. 146, Taf. 8, Fig. 65 u. 66.

Steleocerus (Chloropidae), **n. g.**, *lepidosus*, Taf. 13, Fig. 1 u. 2, *globuliformis, longicollis, tenellus*, **n. n. sp. sp.**, Ost-Afrika, **Becker,** Ann. Mus. Nat. Hungar., vol. 8, p. 399—401.

Stenophthalmus Becker, *ocellatus* Becker, beschr., **Becker,** Arch. zool. Budapest, vol. 1, No. 10, p. 109, Taf. 3, Fig. 40—43.

Telostylus trilineatus, **n. sp.,** Java, *maccus* O.-S., bespr., Übers. javanischer Arten, **de Meijere,** Tijdschr. v. Ent., vol. 53, p. 113 u. 114.

Tephritis beckeri, **n. sp.,** in Stengelgallen von Solidago virga aurea, **Rübsaamen,** Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., vol. 6, p. 129, Fig. 3. — *T. dioscurea* Lw. var. *nigripes,* **n. var.,** Steiermark, **Strobl,** Mitteil. naturw. Ver. Steiermark, vol. 46, H. 1, p. 195.

Tetanops corsicana, **n. sp.,** Corsica, **Becker,** Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 660.

Thyreophorella, **n. g.,** f. *Scatophaga diadema* Wiedem., **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 113, Taf. 1, Fig. 1 u. 2.

Timia planiceps, **n. sp.,** Turkmenien, **Hendel,** l. c., p. 104.

Trypeta quinaria, **n. sp.,** China, **Coquillett,** Ent. News, vol. 31, p. 308.

Urellia cosmia Schin. var., Aden, **Becker,** Denkschr. Ak. Wien, Math.-Naturw. Kl., vol. 71, p. 156. — *U. augur* Frfld. var. *tridens,* **n. var.,** Turkmenien, **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 106, Taf. 1, Fig. 4.

Urophora solstitialis L. var., Corsica, **Becker,** Deutsche ent. Zeitschr. 1910, p. 661. — *U. tenuis,* Taf. 1, Fig. 3, *nigricornis,* **n. n. sp. sp.,** Turkmenien, **Hendel,** Wien. ent. Zeitg., vol. 29, p. 105 u. 106. — *U. fasciata* Meig., s. *Spilographa cerasi* L.

Zodion lativentre, **n. sp.,** Wisconsin, **Graenicher,** Canad. Ent., vol. 42, p. 26.

Pupipara.

Ascodipteron, biolog. Notiz, **Barbour,** Psyche, Vol. 17, p. 165.

Melophagus ovinus, bespr., **Davison,** Agric. Journ. Cape Good Hope, vol. 36, p. 398—403, Fig. 1 u. 2.

Ornithomyia lagopodis, bespr., **Fantham,** Proc. zool. Soc. London, 1910, p. 704 u. 705.

Trichobius corynorhini, **n. sp.,** parasitisch auf Corynorhinus macrotis, Colorado, **Cockerell,** Canad. Ent., vol. 42, p. 59.

Fossile und subfossile Arten.

Chironomiden im Copal von Sansibar u. Madagaskar, **Meunier,** Ann. Soc. scient. Bruxelles, vol. 34, p. 196.

Phoriden des Copals und Bernsteins von Sansibar, Accra u. Madagaskar, **Meunier,** Ann. Soc. scient. Bruxelles, vol. 34, p. 145 u. 146.

†*Bibio sticheli,* **n. sp.,** Miocän von Gotschee in Krain, **Handlirsch,** Berl. ent. Zeitschr. vol. 55 p. 180.

†*Cacosis sexannulata,* **n. sp.,** im Baltischen Bernstein, **Meunier,** Bull. Soc. ent. France, 1910 p. 200, Fig. 1 u. 2.

†*Conicera eocenica* **n. sp.,** oligoc. Bernstein, **Meunier,** Jahrb. geolog. Landesanst. Berlin, 1909, vol. 30, II (1910), p. 78.

†*Corsomyza crassirostris* Lw., im Baltischen Bernstein, beschr., **Meunier,** Bull. Soc. ent. France 1910, p. 349, Fig. 1 u. 2.

†*Leptis expassa, exporrecta, exsanguis, exposita, fascinatoris, fera, ignava* **n. n. sp. sp.** oligoc. Bernstein, **Meunier,** Jahrb. geolog. Landesanst. Berlin 1909, vol. 30, II (1910), p. 69—72.

†*Myiolepta lühei*, **n. sp.**, im baltischen Bernstein, **Cockerell**, Entomologist, vol. 43, p. 155.

†*Phora territa, inclusa, alaceris, vetusta, petulans, concitata, concinna, impedita, abducta, ablata, eridana, trepida, vincta, corrupta*, **n. n. sp. sp.**, oligoc. Bernstein, **Meunier**, Jahrb. geolog. Landesanst. Berlin, vol. 30, 1909, II (1910), p. 82—89.

†*Sciara electriphila*, **n. sp.**, im baltischen Bernstein, **Cockerell**, Entomologist, vol. 43, p. 154.

Aphaniptera für 1910.

Von

Dr. Karl Grünberg.

Publikationen.

Basile, Carlo. Sulla Leishmaniosi del cane e sull' ospite intermedio del Kala-Azar infantile. Rendic. Accad. Lincei, ser. 5, vol. 19, Sem. 2, p. 523—527. — Pulex.

Dampf, Alfons (1). Zur Kenntnis der Aphanipterenfauna Deutschlands. Jahrb. nassau. Ver. f. Naturk., vol. 63, p. 53—61, Fig. 1 u. 2. — Bespr. von 18 Arten.

— **(2).** Zur Aphanipterenfauna Ostpreußens. Schriften physik. oekon. Ges. Königsberg, vol. 51, p. 39—44, Fig. 1 u. 2.

— **(3).** Palaeopsylla klebsiana n. sp., ein fossiler Floh aus dem baltischen Bernstein. l. c., p. 248—259, Fig. 5 u. 6; p. 324.

— **(4).** Eine neue Palaeopsylla-Art (Aphanipt.) aus Ostpreußen. l. c., p. 324—330, Fig. 1—5. — P. hokauti n. sp., auf Talpa europaea.

— **(5).** Mesopsylla eucta n. g. n. sp., ein neuer Floh von der Springmaus (Alactaga jaculus) nebst Beiträgen zur Kenntnis der Gattung Palaeopsylla J. Wagner 1903. Zool. Jahrb., Suppl., vol. 12, p. 609—664, Fig. 1—34.

— **(6).** Eine neue Nycteridopsylla aus Shanghai. Zool. Anz., vol. 36, p. 11—15, Fig. 1 u. 2.

Fox, Carroll (1). Fleas from ground squirrels. Ent. News, vol. 21, p. 279.

— **(2).** The flea and its relation to plague. The rat and its relation to the public health. Washington 1910, p. 123—144, Taf. 14. — Morphol. d. Mundteile von Ceratophyllus fasciatus.

Gauthier, J. Const. u. **Raybaud, A. (1).** Les puces du rat (Ceratophyllus fasciatus et Ctenopsylla musculi) piquent l'homme. (Reun.

biol. Marseille.) C. R. Soc. biol. Paris, vol. 68, p. 941 u. 942. — Ceratophyllus fasciatus u. Ctenopsylla musculi, parasitisch beim Menschen.

— (**2**). Conservation prolongée du Bacille de Yersin chez les puces. (Ceratophyllus fasciatus) en sommeil hivernal. (Reun. biol. Marseille.) l. c., p. 942—944.

— (**3**). Des variétés de Pulicides trouvés sur les rats à Marseille. I. Relevé statistique p. 196—199. II. Prévalence saisonnière. (Reun. biol. Marseille.) C. R. Soc. biol., Paris, vol. 68, p. 196—199.

Laveran, A. u. **Pettit, A.** Au sujet du trypanosome du Lérot (Myoxus nitela) et de la puce qui paraît la propager. Compt. Rend. Soc. Paris, vol. 68, p. 950—952.

Manteufel, P., s. **Schuberg, A.**

Mc Coy, George W. (**1**). Note on squirrel fleas as plague carriers. Public. Health Rep. Washington, vol. 25, p. 465.

— (**2**). Fleas as plague carriers between rats and ground squirrels. l. c., p. 559 u. 560.

Mc Coy, George W. u. **Mitzmain, Maurice B.** Fleas collected from squirrels from various parts of California. Public Health Rep. Washington, vol. 25, p. 737 u. 738.

Minchin, E. A. u. **Thomson, J. D.** The transmission of Trypanosoma lewisi by the rat-flea (Ceratophyllus fasciatus). (Preliminary communication.) Proc. R. Soc. London, vol. 82B, p. 273—285.

Mitzmain, Maurice B., s. **Mc Coy, George W.**

Mitzmain, M. Bruin. Some new facts on the bionomics of the California Rodent Fleas. Ann. ent. Soc. Amer., vol. 61—82.

Oudemans, A. C. (**1**). Aanteekningen over Suctoria. XVI. Ber. nederl. ent. Vereen. vol. 3,, p. 51 u. 52.

— (**2**). Dasselbe. XVII. l. c., p. 75 u. 76.

Pettit, A., s. **Laveran, A.**

Raybaud, A., s. **Gauthier, J. Const.**

Rothschild, N. Charles (**1**). Synonymical note on Pulex tripolitanus Fulmek. Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 30.

— (**2**). A new flea from California. l. c., p. 88 u. 89. — Ceratophyllus franciscanus n. sp.

— (**3**). Two new European Siphonaptera. l. c., p. 207 u. 208, Fig. 1—3. — Ctenophthalmus provincialis, baeticus n. sp.

— (**4**). On some European Siphonaptera. l. c., p. 253—255, Fig. 1—3.

— (**5**). Chiastopsylla, a new genus of Siphonaptera. Entomologist, vol. 43, p. 105.

— (**6**). Liste des Siphonatera du Muséum d'histoire naturelle de Paris accompagnée de descriptions des espèces nouvelles. Ann. Sci. Nat., Zool., ser. 9, vol. 12, p. 203—216, Fig. 1—6. — 38 Arten, darunter 4 neue. S. Syst.

— (**7**). A synopsis of the fleas found on Mus norvegicus, Mus rattus alexandrinus and Mus musculus. Bull. ent. Research, vol. 1, p. 89—98, Fig. 1—28.

— (**8**). Siphonaptera. Wissensch. Ergebn. schwed. Exped. Kilim. etc., vol. 2, No. 11, p. 1—5, 1 Taf.

Schuberg, A. u. **Manteufel, P.** Rattenflöhe aus Deutsch-Ostafrika. Arb. Kaiserl. Gesundheitsamt Berlin, vol. 33, p. 559—562.

Stiles, Ch. Wardell. Compendium of animal parasites reported for rats and mice (genus Mus). The rat and its relation to the public health. Washington 1910.

Thomson, J. D., s. **Minchin, E. A.**

Wagner, J. N. Revue systématique des espèces des Aphaniptères. II. Fam. Pulicidae, groupe Pulicinae, genre Pulex (espèces décrites jusqu'en 1909). Horae Soc. ent. Ross., vol. 39, p. 508—569, 2 Taf.

Waterston, James. On some habits and hosts of bird Ceratophylli taken in Scotland in 1999; with description of a new species (C. rothschildi), and records of various Siphonaptera. Proc. R. phys. Edinbourgh, vol. 18, p. 73—91, Fig. 1—7.

Wolffhügel, K. Die Flöhe (Siphonaptera) der Haustiere. Zeitschr. f. Infektionskrankh. paras. Krankh. Hyg. Haustiere, vol. 8, p. 218—236, 354—382, Fig. 1—17. — Morphol., Entw., Syst.

Systematik.

Catalog der Aphanipteren des Pariser Museums, **Rothschild (6).**

Flöhe der Haustiere, Zusammenstellung, **Wolffhügel.**

Pulicidae, Synopsis der Gattungen und Arten, **Wagner.**

Synonypsis der auf Mus norwegicus, Mus rattus alexandrinus u. Mus musculus lebenden Floharten, **Rothschild (7).**

Flöhe an Ratten und Mäusen (Gattung Mus), Kompendium, **Stiles.**

Aphanipterenfauna Deutschlands, **Dampf (1, 2, 4).**

Nordamerikanische Flöhe, **Fox**; **Mc Coy** u. **Mitzmain**; **Mitzmain**; **Rothschild (2).**

Deutsch-Ostafrikanische Flöhe, **Rothschild (8)**; **Schuberg** u. **Manteufel.**

Chaetopsylla globiceps Taschb. u. *trichosa* Kohaut., bespr., Synon. **Dampf,** Schrift. physik.-oekon. Ges. Königsberg, vol. 51, p. 39—42. — *Ch. kohauti,* **n. nom.** f. *globiceps* Kohaut nec Taschb. **Oudemans,** Ber. nederl. ent. Vereen, vol. 3, p. 51.

Ceratophyllus melis Walk., beschr., Morphol., **Dampf,** Jahrb. nassau. Ver. f. Naturk., vol. 63, p. 55—60, Fig. 1 u. 2. — *C. laverani,* Frankreich, von Myoxus nitela, p. 207, Fig. 1 u. 2, *thoracicus,* Finnmarken, p. 210, Fig. 3 u. 4, *pedias,* Finnmarken, p. 213, Fig. 5 u. 6, **n. n. sp. sp., Rothschild,** Ann. Sci. Nat. Ser. 9, vol. 12. — *C. franziscanus,* **n. sp.,** Calif., **Rothschild,** Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 88. — *C. rothschildi,* **n. sp.,** Schottland, **Waterston,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh, vol. 18, p. 80. — *C. idahoensis,* Alaska, an Citellus nebulicola, **Fox,** Ent. News, vol. 21, p. 279, — *C. fasciatus,* Morphol. der Mundteile, Beschr., **Fox,** The flea and is relation to plague etc., Washington 1910, p. 128—138, Taf. 1 u. 2.

Chiastopsylla **n. g.,** f. *Ceratophyllus numae* Rothsch., **Rothschild,** Entomologist, vol. 43, p. 105.

Ctenocephalus canis, beschr., **Fox,** The flea and its relation to plague etc. Washington 1910, p. 143, Taf. 6.

Ctenophthalmus provincialis, baeticus, **n. n. sp. sp.,** Portugal, **Rothschild,** Ent.

monthly Mag., vol. 46, p. 207 u. 208, Fig. 1—3. — *Ct. provincialis* Rothsch., ♀ bespr., l. c., p. 255, Fig. 3.

Ctenopsyllus musculi, beschr., **Fox**, The flea and its relation to plague etc., Washington, 1910, p. 140, Taf. 5.

Hexactenopsylla, **n. g.**, **Oudemans**, Ber. nederl. ent. Vereen., vol. 3, p. 4.

Ischnopsyllidae, Best.-Tab. der Gattungen, **Oudemans**, l. c., p. 4.

Ischnopsyllus intermedius Rothsch., Synon., *simplex*, Rothsch., bespr., *brachystylus* **n. sp.**, Rumänien, Fig. 1 u. 2, **Rothschild**, Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 253 u. 254.

Loemopsylla, Katalog der Arten, **Wagner**, Hor. Soc. ent. Ross., vol. 39, p. 336—339. — *L. cheopis*, beschr., **Fox**, The flea and its relation to plague etc., Washington 1910, p. 138, Taf. 3.

Mesopsylla eucta, **n. g. n. sp.**, Turkestan, **Dampf**, Zool. Jahrb. Suppl., vol. 12, p. 609.

Nycteridopsylla galba, **n. sp.**, China, **Dampf**, Zool. Anz., vol. 36, p. 11.

Palaeopsylla similis, **n. sp.**, Deutschland, p. 624, *daea*, **n. nom.**, f. *sibirica* Wagn. 1900, p. 363, **Dampf**, Zool. Jahrb., Suppl., vol. 12. — *P. sorecis* Dale, bespr., Fig. 1 u. 2, *similis*, **n. sp.**, Ost- u. Westpreußen, **Dampf**, Schriften physik.-ocken. Ges. Königsberg, vol. 51, p. 42—44. — *P. kohauti*, **n. sp.**, Ostpreußen, auf Talpa europaea, **Dampf**, l. c., p. 324—330, Fig. 1—5.

Pulex, Catalog der bis 1909 beschr. Arten, **Wagner**, Hor. Soc. ent. Ross., vol. 39, p. 508—569, 2 Taf. — *P. irritans*, Beschr., **Fox**, The flea and its relation to plague etc., Washington 1910, p. 142, Taf. 5. — *P. tripolitanus* Fulnek (1909) = *Xenopsylla cheopis* Rothsch. (1909), **Rothschild**, Ent. monthly Mag., vol. 46, p. 30.

Rhinolophopsylla, **n. g.** f. *unipectinata*, **Oudemans**, Ber. nederl. ent. Vereen, vol. 3, p. 3.

Rhopalopsyllus palpalis, **n. sp.**, Argentinien, von Ctenomys brasiliensis Bl., **Rothschild**, Ann. Sci. Nat., Zool., Ser. 9, vol. 12, p. 206.

Fossile Art.

†*Palaeopsylla klebsiana*, **n. sp.**, im baltischen Bernstein, **Dampf**, Schriften physik.-ocken. Ges. Königsberg, vol. 51, p. 248—259, Taf. 5 u. 6.

Rhynchota für 1910.

Von

Dr. H. Schouteden.

Publikationen und Referate.

***Akermann, C.** Aphides and their enemies. — Rep. Microsc. Soc. Ealing, 1908, pp. 20—23. Ealing.

Alderson, E. M. A Note on Aphidivorous larvae. — Entom. Monthl. Mag., XLVI, pp. 217—218. London. — Zu **Morley (4)**: die Larven vertilgen nicht immer dieselbe Aphidenart.

Back, E. A. The Woolly White-Fly: A new Enemy of the Florida Orange. — U. S. Dep. Agr., Bur. Entom., Bull. 64, Pt. VIII, pp. 65—71, Taf. IV. Washington. — *Aleyrodes Howardi* Quaint.: Biologie, Schade, Nährpflanzen, Bekämpfung.

***Baer, W.** Über die Fichtengeneration von *Pineus pini* Koch. — Tharander Förstl. Jahrb., LXI, pp. 89—94. Berlin.

Baker, C. F. Californian Emesidae (Hemiptera). — Pomona, II, pp. 225—227. Claremont. — Bestimmungstabelle der 6 Gattungen; 3 neue Arten.

Ball, E. D. (1). New Genera and Species of Issidæ (Fulgoridæ). — Proc. Biol. Soc. Wash., XXIII, pp. 41—45. Washington.

— **(2).** Some new Western *Thamnotettix* (Homoptera). — Canad. Entom., XLII, pp. 266—268, 301—310. London, Ont.

***Ballou, H. A. (1).** Nomenclature of Scale Insects. — West Ind. Bull., XI, pp. 35—38. Barbados.

*— **(2).** Insect pests of Cacao. — Imper. Dep. Agric. W. Ind., Pamphlet Ser. No. 58, 26 pp.

***Banks, C. S.** Rhynchota Palawanica. Part II. Homoptera. — Philipp. Journ. Sc., V, D, pp. 33—52. Manila.

Banks, N. (1). Four new Reduviidae. — Entom. News, XXI, pp. 324—325. Philadelphia.

— **(2).** Catalogue of the Nearctic Hemiptera-Heteroptera. — 8°. Philadelphia.

Barber, G. H. (1). Some Mexican Hemiptera-Heteroptera new to the fauna of the United States. — Journ. N. Y. Entom. Soc., XVIII, pp. 34—39. New York.

— **(2).** The Coccidae of Audubon Park, New Orleans, La. — Journ. Econ. Entom., III, pp. 420—425. Concord N. H.

Baunacke, W. Abdominale Sinnesorgane bei *Nepa cinerea*. — Zool. Anz., XXXV, pp. 484—489. Leipzig. — Die sogenannte geschlossene Stigmen an der Ventralseite der 4., 5. u. 6. Segmente = Statische Organe.

Bayer, E. (1). Les Zoocécidies de la Bohême. — Marcellia, IX,

pp. 63—72, 73—104, 127—158. Avellino. — Liste der Böhmischen Zoocecidien, mit Bibliographie. Viele Rhynchotocecidien.

*— (2). Hemipterocecidien der Böhmischen Länder. [Tschechisch] — Brünn 1909, 57 pp.

Bedwell, E. (1). [*Odontoscelis dorsalis* from Lowestoft]. — Entom., XLIII, p. 45 = Entom. Monthl. Mag., XLVI, p. 43. London.

Bergevin, E. de (1). A propos de quelques cas de mutation dans le genre *Graphosoma* [Hem.]. — Bull. Soc. Entom. Fr., 1909, pp. 43—47. Paris. — Mutation bei *Graphosoma semipunctatum* F., in Algerien. Einfluß des Klimas. Neue Formen.

— (2). Des variations de *Terapha nigridorsum* Put. [Hem. Coreidae] en Algérie, et description d'une variété nouvelle. — Bull. Soc. Entom. Fr., 1910, pp. 307—310. Paris. — Gute Art. Variationen und Verbreitung in Algerien.

— (3). A propos du macroptérisme chez le *Prionotylus brevicornis* Muls. et R. (Hémiptère). — Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, I, pp. 25—29. Alger 1909. — Hat das geflügelte Männchen in Algerien entdeckt. Ursprung des Brachypterismus.

— (4). Sur une larve de *Pediopsis nana* H. S. (Hémiptère) nourricière de Fourmis. — Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, II, pp. 95—97. Alger. — Larve von Ameisen gepflegt: Honigtauabgabe.

Bergevin, E. de et **Théry, A.** Liste des Hémiptères récoltés en Algérie. — Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, II, pp. 140—144. Alger. — Liste der Cimiciden: 84 Arten (Algerien u. Tunesien).

Bergroth, E. (1). *Ploeariodes* B. White und *Ploeariola* Reut. (Hem., Heter., Reduviidae). — Rev. Russe Entom., IX p. 324. Petersburg. — Gegen Kiritschenko 1908 (Referat!). Verf. hat nicht *Ploeariola* Reut. u. *Ploeariodes* B. Wh. identifiziert! — Derselbe Irrtum bei Oshanin.

— (2). Neue Hemiptera aus Madagaskar. — Wien. Ent. Zeit., XXIX, pp. 229—234. Wien.

— (3). Über die Gattung *Bothriomiris* Kirk. — Wien. Ent. Zeit., XXIX, pp. 235—38. Wien. — Hört zur Unterfam. *Cylapina*. Neue Arten. Synonymisches.

— (4). Eine neue Fulgoriden-Gattung. — Wien. Ent. Zeit., XXIX, pp. 238—241. Wien. — Neue Gattung. — Verbesserungen zu Melichar's Monographie der Issinen.

— (5). Note sur *Aradus madagascariensis* Berv. [Hem. Aradidæ]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 17—18. Paris. — Kritik der Beschreibung. Ist = *flavicornis* Dalm.

— (6). Note on the genus *Phalaecus* Stål. — Entom. News, XXI, pp. 18—21. Philadelphia.

— (7). On some Miridae from French Guiana. — Ann. Soc. Belg., LIV, pp. 60—68. Bruxelles.

— (8). Deux Hémiptères nouveaux de l'Afrique occidentale. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 204—206. Bruxelles.

— (9). Remarks on *Colobathristidae* with descriptions of two new genera. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 297—305. Bruxelles.

— Die *Colobathristidae* u. *Berytidae* bilden eigene Familien. — Neue Formen.

Berlese, A. La *Diaspis pentagona* Targ. e gli Insetti suoi nemici. — Redia, VI, pp. 298—346, Taf. XXII. Firenze. — Biologie u. Morphologie des *Diaspis pentagona* Targ., Verbreitung, Nährpflanzen, Feinde u. Parasiten.

Bervoets, R. (1). Un Aradide nouveau du Copal récent de Madagascar [Hem. Aradidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 280—281. Paris 1909. — *Aradus madagascariensis* n. sp., im Kopal. — S. **Bergroth (5).**

— **(2).** Un Coréide nouveau du Copal récent de Zanzibar [Hem. Coreidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 331—332. Paris.

— **(3).** Diagnoses de quelques nouvelles espèces de Cicadines de l'Ambre de la Baltique. — Ann. Mus. Hungar., VIII, pp. 125—128, Taf. I. Budapest.

Bethune, C. J. S. Observations on Ontario Insects in 1909. — Ann. Rep. Ent. Soc. Ontar., 40, pp. 63—67. Ottawa. — Schädlinge und deren Bekämpfung.

Bierman, C. J. H. Homopteren aus Niederländisch Ost-Indien. II. Herausgegeben von D. Mac Gillavry und K. W. Dammermann. — Notes Leid. Mus., XXXIII, pp. 1—68. Leiden. — Viele neue Arten aus Java und Sumatra.

***Borcea, J.** Contributiuni la Catalogul Aphidelor. — Public. Adam. Acad. Romana, No. 23, 42 pp. Bucarest 1909.

***Boring, A. M.** Study of the Spermatogenesis of 22 Species of the Membracidae, Jassidae, Cercopidae und Fulgoridae. — Bryn Mawr Coll. Mon., 8°, 44 pp., 9 Taf. Bryn Mawr 1909.

Börner, C. (1). Parametabolie und Neotenie bei Cocciden. — Zool., Anz. XXXV, pp. 553—561. Leipzig. — Die Diaspinen-Weibchen sind geschlechtsreif gewordene Larven; ihre postembryonale Entwicklung ist eine unvollkommene aber mit derjenige der Männchen in Übereinstimmung.

— **(2).** Die Flügeladerung der Aphidina und Psyllina. — Zool. Anz., XXXVI, pp. 16—24. Leipzig. — Zu **Patch 1909.** Neue Deutung des Aphidengeäders.

Bourgeois, J. Sur le mimétisme de quelques espèces d'Insectes vivant sur les Borraginées. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 155—156. Paris. — Citiert *Psacasta exanthematica* Scop. auf *Echium vulgare* (nach Breddin).

Brick, C. (1). XI. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz. — Jahrb. Hamb. Wiss. Anst., XXVI. Hamburg 1909.

— **(2).** XII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz. — Jahrb. Hamb. Wiss. Anst., XXVII. Hamburg 1910. — In der Station für Pflanzenschutz an eingeführte Pflanzen eingesammelte Cocciden-Listen: S. Lindinger.

Britton, W. E. Ninth Report of the State Entomologist, 1909. — Report Connect. Agr. Exp. Stat., 1909—1910, IV, pp. 323—374,

Taf. I—XVI. New Haven, Conn. — S. 343—352, *Aphis sorbi* Kalt. an Apfelbaum; Biologie, Beschreibung, Schaden, Bekämpfung.

Brocher, F. (1). Les phénomènes capillaires. Leur importance dans la biologie aquatique. — Ann. Biol. Lac., IV, pp. 89—138. Bruxelles. — Besprechung auch bei den Gerriden, Notonectiden, etc.

— (2). Observations biologiques sur quelques Diptères et Hyménoptères dits „aquatiques". — Ann. Biol. Lac., IV, pp. 170—186. Bruxelles. — S. 180: *Litus cynipseus* Hal. (Mymaride) = Parasit der Eier von *Limnobates*.

Bueno, J. R. de la Torre (1). The Notonectid genus *Buenoa* Kirkaldy. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVII, pp. 74—77. New York 1909. — Tabelle der 3 nordamerikanischen Arten.

— (2). Westchester Heteroptera. — II. Additions, corrections and new records. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVIII, pp. 22—33. New York. — Aufzählung von 101 Arten.

— (3). Some Records of Heteroptera. — Canad. Ent., XLII, p. 29. London, Ontario. — 5 Arten aus New York, 19 aus New Hampshire.

— (4). Life-Histories of North American Waterbugs. — III. *Microvelia americana* Uhler. — Canad. Ent., XLII, pp. 176—186. London, Ontario. — Biologie, Entwicklungsstadien, etc.

Bueno, J. R. de la Torre et **Engelhardt, G. P.** Some Heteroptera from Virginia and North Carolina. — Canad. Ent., XLII, pp. 147—151. London, Ontario. — Liste von 39 Arten.

Bugnion, E. et **Popoff, N.** L'appareil salivaire des Hémiptères. II. — Arch. Anat. Microsc., XI, pp. 435—456. Taf. XVI—XVIII. Paris.

Butler, E. A. (1). *Chloriona dorsata*, Edw., an addition to the list of British Homoptera. — Ent. Monthl. Mag., XLVI, pp. 13—14. London.

— (2). *Cyrtorrhinus geminus*, Flor, an addition to the list of British Hemiptera. — Ent. Monthl. Mag., XLVI, p. 29. London.

— (3). *Poeciloscytus palustris*, Reut.: an addition to the list of British Hemiptera. — Ent. Monthl. Mag., XLVI, pp. 141—142. London.

— (4). [Exhibition of *Mesovelia furcata* M.-R. and *Cicadula cyanae* Boh., from Epping Forest, and *Cyrtorrhinus geminus* Flor from Broxbourne]. — Proc. Ent. Soc. Lond., 1910, 5. Oct. = Entom., XLIII, p. 319. London.

Carpenter, G. H. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1908. — Econ. Proc. R. Soc. Dublin, I, 1909, pp. 589—611. Dublin 1909.

Chittenden, F. H. et **Marsh, H. O.** Note on the oviposition of the tarnished plant-bug. — Journ. Econ. Entom., III, pp. 477—479. Concord N. H. — Eiablage bei *Lygus pratensis*. 5 Entwicklungsstadien.

Cholodkovsky, N. (1). Zur Kenntnis der Aphiden der Krim (russisch). — Rev. Russe Entom., X, pp. 144—149. Petersburg. — Liste von 76 Aphiden, 3 Phylloxeriden, mit Nährpflanzen.

— (2). Aphidologische Mitteilungen. — Zool. Anz., XXXV, pp. 279—284. Leipzig. — Angaben über westeuropäische *Chermes*-Arten (Phylloxeriden). Biologie.

— (3). Über biologische Arten [Russisch]. — Bull. Acad. Sc. Pétersbourg, (6) 1910, pp. 751—770. Petersburg.

Cockerell, T. D. A. (1). A new wax-scale from the Argentine. — Canad. Ent., XLII, pp. 74—76. London, Ontario. — Neue *Ceroplastes*. Einteilung der Gattung.

— (2). A new Aleyrodes on Beaberry. — Canad. Ent., XLII, pp. 171—172. London, Ontario.

— (3). A new Aleyrodes on Ambrosia. — Canad. Ent., XLII, pp. 370—372. London, Ontario.

— (4). A new Mealy-bug (Coccidae) from South America. — Entom., XLIII, p. 113. London.

— (5). Coccidae of Boulder County, Colorado. — Journ. Econ. Ent., III, p. 481. Concord, N. H.

— (6). A new gall-making Psyllid on Hackberry. — Entom. News, XXI, pp. 180—181. Philadelphia.

†— (7). Some Insects in baltic amber. — Entom., XLIII, pp. 153—155. London.

Cockerell, T. D. A. et **Falk, L. H.** Two Coccidae new to Colorado. — Entom. News, XXI, p. 47. Philadelphia.

Cockerell, T. D. A. et **Robbins, W. W.** Some new and little-known Coccidae. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVII, pp. 104—107. New York. — 5 Arten (neu: 2) aus Colorado, Californien, Cuba.

***Cook, M. T.** The Insect Galls of Michigan. — Mich. Geol. Biol. Surv., I, Biol., I, pp. 23—33.

Crawford, D. L. (1). American Psyllidae. I. (Triozinae). — Pomona, II, pp. 228—237, Claremont. — Tabellen der Gattungen u. Arten der Triozinen.

— (2). American Psyllidae. II. (Triozinae). — Pomona, II, pp. 347—362. Claremont. Neue *Trioza*-Arten.

Crawley, W. C. Aphides of *Lasius niger*. — Entom. Rec., XXIII, pp. 23—24. London.

D'Abreu, E. A. The occurence of the giant water-bug, *Belostoma indica*, in the Eastern Himalayas. — Journ. Nat. Hist. Soc. Bombay, XX, p. 883. Bombay.

Davidson, W. M. Further Notes on the Aphididae collected in the vicinity of Stanford University. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 372—381. Concord N. H. — Aufzählung von 3 Phylloxeriden u. 31 Aphiden, mit Nährpflanzen. Californien.

Davis, J. J. (1). *Chaitophorus negundinis* Thos. vs. *C. aceris* Linn. — Entom. News, XXI, pp. 14—16. Philadelphia. — Unterschiede zwischen beiden Arten.

— (2). Two Curious Species of Aphididae from Illinois. — Entom. News, XXI, pp. 195—200, Taf. VIII. Philadelphia.

— (3). *Aphis aquaticus* Jackson vs. *Rhopalosiphum nymphaeae* Linnaeus. — Entom. News, XXI, pp. 245—247. Philadelphia.

— (**4**). Insect Notes from Illinois for 1909. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 180—186. Concord N. H. — Schädlinge.

— (**5**). A list of the Aphididae of Illinois, with notes on some of the species. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 407—420, 482—499, Taf. XXVII—XXVIII, XXXI—XXXII. Concord, N. H. [S. 407—420 nicht gesehen!] — Aphiden von Illinois; Nährpflanzen, Systematische Bemerkungen, etc.

Davis, W. T. (**1**). The Periodical Cicada on Long Island, N. Y., in 1910. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVIII, pp. 259—260. New York.

— (**2**). Observations on *Cicada pruinosa* and a description of a new species. — Entom. News, XXI, pp. 457—458. Philadelphia. — Gesang der *Cicada pruinosa*; *C. lyricen* u. *Linnei*; *C. Engelhardti* n. sp.

***Dean, G. A.** Coccidae of Kansas. — Trans. Kans. Acad. Sc., XXII, pp. 265—275.

Dimroth, O. Über den Farbstoff des Kermes. — Ber. Deutsche Chem. Ges., XLIII, pp. 1387—1401. Berlin.

Distant, W. L. (**1**). Oriental Capsidae. — Entom., XLII, pp. 58—60. London 1909.

— (**2**). Descriptions of two new species of Rhynchota from Bengal. — Ann. Mag. Nat. Hist., (8) III, pp. 40—42. London 1909.

— (**3**). Descriptions of oriental Capsidae. — Ann. Mag. Nat. Hist., (8) IV; pp. 440—454, 509—523. London.

— (**4**). Oriental Capsidae (concl.). — Ann. Mag. Nat. Hist., (8) V, pp. 10—22. London.

— (**5**). Descriptions of three new species of Indian Rhynchota. — Entom., XLIII, pp. 195—196. London.

— (**6**). Some undescribed Gerrinae. — Ann. Mag. Nat. Hist., (8) V, pp. 140—153. London.

— (**7**). Rhynchotal Notes. — L. Fam. Fulgoridae. — Ann. Mag. Nat. Hist., (8) V, pp. 297—322. London. — Verbesserungen zu Melichar's Monographieen; viele neue Arten.

— (**8**). Rhynchotal Notes. LI. — Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VI, pp. 77—99, 212—221. London. — Neue Cimiciden aus Afrika.

— (**9**). Rhynchotal Notes. — LII. Australasian Pentatomidae. — Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VI, pp. 369—386, 465—481, 585—603. London.

— (**10**). Rhynchota Malayana. III. — Rec. Ind. Mus., V, pp. 313—338, Taf. XXI—XXII. Calcutta. — Neue und wenig bekannte Arten von Borneo.

— (**11**). Australian Cicadidae, with remarks on some recent disputation. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 415—420. Bruxelles. — Neue Australische Cicadiden. — Antwort zu Bergroth (9).

— (**12**). Rhynchota Philippinensia. Part. I. — Philipp. Journ. Sc., XV, D, pp. 57—66, Taf. I. Manila.

— (**13**). Description of a new Species of Cicadidae. — Pomona, II, p. 346. Claremont.

— (**14**). Insecta Transvaaliensia, Pt. IX. — London 4°, pp. 229

—252, Taf. XXII—XXIII. — Fortsetz. zu Distant 1908 (8). Cercopiden, Tetigoniden, Fulgoriden von Süd-Afrika.

— (**15**). Fauna of British India. Rhynchota. — Vol. V. Heteroptera. Appendix. London, 8°, XII + 362 pp. — Ergänzungsband zu Distant 1908(7). Nur Heteropteren. S. Systematik.

Docters van Leeuwen-Reynvaan, J. et W. (**1**). Einige Gallen aus Java. Dritter Beitrag. — Marcellia, IX, pp. 37—61. Avellino. — 3 Psyllo-, 8 Aphido-, 2 Coccidocecidien.

— (**2**). Einige Gallen aus Java. Vierter Beitrag. — Marcellia, IX, pp. 168, 169—193. Avellino. — 1 Psyllo-, 7 Aphido-, 1 Coccidocecidie.

Dudgeon, G. C. (**1**). Notes on two West African Hemiptera injurious to Cocoa. — Bull. Entom. Res., I, pp. 59—62, Taf. VIII. London. — *Helopeltis Schoutedeni* Reut. u. *Sahlbergella theobromae* Dist.; Goldküste.

— (**2**). West African Hemiptera injurious to Cocoa. — Bull. Entom. Res., I, p. 177, London. — *Sahlbergella singularis* Hagl., Ashanti.

— (**3**). Insects and other Cotton pests, and the methods suggested for their destruction. — Bull. Imper. Inst., V, pp. 140. London 1907. — Rhynchota auf S. 154—159 behandelt.

***Eckstein, K.** Eichenschildläuse. — Deutsche Forstzeitung, XXV, pp. 1041—1046. Neudamm.

Edwards, J. (**1**). [Exhibition of *Macroceraea grandis*, from Tenasserim]. — South Lond. Ent. Soc., 9. Dec. 1909 = Entom. Monthl. Mag., XLVI, p. 73.

*— (**2**). Fauna and Flora of Norfolk. Additions to part 8. Hemiptera (Sixth List). — Trans. Nat. Hist. Soc. Norwich, VIII, pp. 840—843. Norwich.

Enderlein, G. (**1**). Psyllidae. — Wiss. Ergebn. Exp. Kilim. Meru Sjöstedt, XII, 8, pp. 137—144, Taf. III. Stockholm. — Neue Gattungen, Arten und Unterfamilie.

— (**2**). *Panisopelma quadrigibbiceps*, eine neue Psyllidengattung aus Argentinien. — Zool. Anz., XXXVI, pp. 280—281. Leipzig.

***Ericson.** Psychische Eigenschaften der Hemipteren. [Russisch]. — Jestestv. Geogr. Moskva, XV, pp. 1—15. Moskau 1910.

Essig, E. O. (**1**). The natural Enemies of the Citrus Mealy Bug. I. — Pomona, II, pp. 143—146. Claremont. — Hemerobiiden.

— (**2**). The natural Enemies of the Citrus Mealy Bug. II. — Pomona, II, pp. 260—274. Claremont. — Coccinelliden.

— (**3**). The genus *Pseudococcus* in California. II. — Pomona, II, pp. 147—148. Claremont.

— (**4**). Notes on Californian Coccidae. V. — Pomona, II, pp. 209—222. Claremont.

— (**5**). Aphididae of Southern California. IV. — Pomona, II, pp. 223—224. Claremont.

— (**6**). Spraying for the Citrus Mealy Bug. — Pomona, II, pp. 246—259. Claremont.

— (7). Some variations in the wings and antennae of *Trifidaphis radicicola* Essig. — Pomona, II, pp. 283—285. Claremont.

— (8). The Citrus Mealy Bug (*Pseudococcus citri* Risso). — Pomona, II, pp. 289—320. Claremont. — Biologie, Verbreitung, Nährpflanzen, Bekämpfung, Feinde u. Parasiten.

— (9). Aphididae of Southern California. V. — Pomona, II, pp. 335—338. Claremont.

— (10). A new Mealy Bug infesting Walnut, Apple and Pear Trees. — Pomona, II, pp. 239—245. Claremont.

Faber, F. C. von. Die Krankheiten und Parasiten des Kakaobaumes. — Arb. K. Biol. Anst. Land- u. Forstw., VII, 2, pp. I—IV, 193—351, Taf. II—III. Berlin 1909. — Hemipteren auf S. 290—311. — Biologie, Schaden, Bekämpfung, Feinde.

Faes, H. Le Phylloxéra sur feuilles. — Mitt. Schweiz. Entom. Ges., XI, pp. 383—384 (= Bull. Soc. Helv. Sc. Natur. (5) 44, pp. VI —VII). — Hat in der Schweiz die bis jetzt nicht aufgefundene gallicole Form der Reblaus entdeckt.

Fauré-Fremiet, E. (1). Les glandes labiales des Hydrocorises. — Bull. Soc. Zool. Fr., 1910, pp. 173—176. Paris. — Sogenannte „Speicheldrüsen" der Hydrocorisen. Beschreibung, Sekretion.

— (2). Contribution à l'étude des glandes labiales des Hydrocorises. — Ann. Sc. Natur., Zool., (9) XII, pp. 217—240, Taf. XI. Paris.

Fiebrig, Karl. Eine Schaum bildende Käferlarve *Pachyschelus* spec. (Bupr., Sap.). Die Ausscheidung von Kautschuk aus der Nahrung und dessen Verwendung zu Schutzzwecken (auch bei Rhynchoten). — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., IV, pp. 333—339, 353—363, Berlin 1908. — S. 360—361. Eiablage einer Fulgoride (an *Ficus*) von einer Schaumschicht (Kautschuk) bedeckt = Schutz. Ursprung?

Ferrant, V. (1). Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und Bekämpfung. — Bull. Mens. Soc. Natur. Luxemb., (2) I—IV. Luxemburg 1907—1910. — Der Hemipteren-Teil erschien in (2) III, pp. 355—367, 361—384, 387—396, (2) IV. — Bearbeitung im praktischen Sinn. — Charakteristik u. Tabellen der Ordnungen, Familien u. Gattungen. Notizen über die ökonomisch interessanten Arten: Diagnose, Biologie, Schaden, Bekämpfung, Nährpflanzen.

— (2). Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und Bekämpfung. — Luxemburg 1907—1910, 8°. Fasc. 3 (pp. 257—384) = 1910. — Neudruck von (1), mit wenigen Änderungen. Hemipteren = pp. 327—384.

***Fullaway, D. T. (1).** Report on the Insects which affect the Cotton plant in the Hawaiian islands. — Agr. Exp. Stat. Hawaii, Bull. 18, pp. 1—27. Honolulu.

— (2). Description of a new Coccid, *Ceroputo ambigua*, with notes on its life-history and anatomy. — Proc. Davenp. Ac. Sc., XII, pp. 223

—240, Taf. I—IV. Davenport. — Neue *Ceroputo* auf *Salicornia ambigua*. Beschreibung, Biologie, Anatomie etc.

*— (3). *Geococcus radicum* Green, in Hawaii. — Proc. Haw. Ent. Soc., II, pp. 108—109. Honolulu.

*— (4). Synopsis of Hawaiian Aphidae. — Ann. Rep. Haw. Agr. Exp. Stat., 1909, p. 20 u. folg. Honolulu 1909.

Fulmek, L. *Gossyparia ulmi* L. auf *Viscum album* L. — Centralbl. Abt. II, XXV, pp. 106—108.

Fyles, Th. W. Adaptations in the Structure of Insects. — Ann. Rep. Ent. Soc. Ont., 40, pp. 76—82. Ottawa.

Gadd, G. Contributions à l'anatomie comparée des Cigales et de *Tettigonia viridis* L. [Russisch; Deutsches Résumé, pp. 211—213]. — Rev. Russe Entom., X, pp. 205—213. Petersburg. — Geschlechtsorgane u. Nebendrüsen, Bau des Darms u. Magens, Sekretion.

Gadeau de Kerville, H. Indication du poids d'Insectes appartenant à soixante-dix espèces de différents ordres. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 130—134. Paris. — S. 132: 6 Hemipteren.

Gahan, A. B. Some synonymy and other notes on Aphidiinae. — Proc. Ent. Soc. Wash., XII, pp. 179—189. Washington. — Auch Parasiten von Aphiden.

Gibson, A. (1). Insects of the year. Ottowa District. — Ann. Rep. Ent. Soc. Ont., 40, pp. 9—16. — Schädlinge.

— (2). The Entomological Record, 1909. — Ann. Rep. Ent. Soc. Ont., 40, pp. 110—128. Ottawa. — S. 124—125. Liste von in Canada gefangenen Hemipteren.

Gillette, C. P. (1). Some insecticide tests for the destruction of Aphididae and their eggs. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 207—210. Concord N. H. — Bekämpfung der Aphiden.

— (2). Plant Louse Notes, Family Aphididae (Continued), Plate 24. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 367—371, Taf. XXIV (= p. 370), Concord N. H. — Aphiden aus den Verein. Staaten; Fundorte, Nährpflanzen, Fühlerabbildungen.

— (3). Plant Louse Notes, Family Aphididae (Continued), Plate 26. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 403—407, Taf. XXVI (= p. 406). Concord N. H. — Dasselbe.

Girault, A. A. (1). A new Chalcidoid of the Eulophid genus *Aphelinus* Dalman, parasitic on *Schizoneura crataegi* Oestlund. — Psyche, XVI, pp. 29—31. Boston.

— (2). Preliminary Studies on the biology of the bed-bug, *Cimex lectularius*, Linn. — Journ. Econ. Biol., V, pp. 88—91. London. — Untersuchungen über den Einfluß der Nährungsmenge über die Entwicklung der Bettläuse.

Gowdey, C. C. The Aleyrodidae of Barbados. — West Ind. Bull., IX, pp. 345—360, 2 Taf. Barbados 1909. — Diagnosen, Bestimmungstabellen, Nährpflanzen. (Keine neue Art).

Grassi, B. (1). Osservazioni intorno al fenomeno della rudimentazione nei Fillosserini. — Rendic. Acc. Linc., (5) XIX, I, pp. 51

—56. Roma. — Regression bei den Aphiden und Phylloxeriden. Progenetische Nymphen. Entwicklungshemmung.

— (2). Gli ovarioli delle fillossere. — Rendic. Acc. Linc., (5) XIX, I, pp. 711—714. Roma. — Ovarien der Phylloxerinen in den verschiedenen Entwicklungsstadien. — Eine selbe Form vermag in geflüg. Sexupar, oder ungeflüg. Virginopar, etc., zu entwickeln.

Green, E. E. (1). Remarks on Coccidae from Uganda. — Bull. Ent. Res., I, pp. 201—202. Londres. — Bemerkungen zu Newstead 1910, p. 63.

— (2). Note on the infestation of a Coccid by Chalcid parasites. — Journ. Econ. Biol., IV, p. 96. London. — *Icerya aegyptiaca* von Chalciden parasitiert.

— (3). On some Coccid pests of economic importance. — Journ. Econ. Biol., V, pp. 1—8, Taf. I—II. London. — Neue und bekannte Arten. Schaden.

*— (4). Remarkable mimetic ressemblance between a Cicadid and a Arctiid moth. — Journ. Nat. Hist. Soc. Bombay, XX, pp. 282. Bombay. — *Gaeana Atkinsoni* und *Pangora*.

Grevillius, G. et Niessen, J. (1). Zoocecidia et Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae. — Lief. V, No. 101—125. Leipzig.

— (2). Id. — Lief. IV, 55 pp. Leipzig 1909.

Grigoriev, B. Eine neue Homopteren-Art aus dem Kaukasus. (Hemiptera). — Rev. Russe Entom., IX, p. 394. Petersburg.

Grove, A. J. The Anatomy of *Siphonophora rosarum*, Walk., the „Green-Fly" Pest of the Rose-Tree. Part II. The Winged Viviparous Stage compared with the Apterous Viviparous Stage. — Parasitology, III, pp. 1—16, Taf. I—II. Cambridge. — Anatomie Vergleich mit den flügellosen Weibchen.

Guénaux, G. Entomologie et Parasitologie agricoles. 2. éd. — Paris 1909, 8°, XII + 528 pp.

Hagemann, J. Beiträge zur Kenntnis von *Corixa*. — Zool. Jahrb., Abt. Anat., XXX, pp. 373—426, Taf. XXIV—XXV. Jena. — Atmung der *Corixa* (Larven u. Imagines); stifteführendes Sinnesorgan; abdominale Drüsen der Larven; Assymetrie des weiblichen Abdomens.

Hambleton, J. C. (1). Life History of *Corizus lateralis* Say. — Ann. Ent. Soc. Amer., II, pp. 272—276, Taf. XXIX. Columbus, Ohio 1909. — Biologie, Lebenszyklus, Ei und Larven.

— (2). The genus *Corizus*. With a Review of the North and Middle American Species. — Ann. Ent. Soc. Amer., I, pp. 132—147, Taf. VIII—XI, Columbus, Ohio 1908. — Monographie der N. und C. Amerik. *Corizus*-Arten. Bestimmungstabelle, Beschreibung jeder Art.

Hartzell, Fr. Z. A preliminary Report on Grape Insects. — N. Y. Agr. Stat., Bull. 331, pp. 483—581, Taf. I—XV. Ithaca N. Y. — S. 568—579. *Typhlocyba comes* Say. Biologie, Ei, Larven, Imago. Bekämpfung.

Heidemann, O. (1). [*Eurychilopterella luridula* Reut.: Larven auf *Cladastris tinctoria* und *Prunus Picardi*].

— **(2).** New Species of *Leptoglossus* from North America. — Proc. Ent. Soc. Wash., XII, pp. 191—197, Taf. VII—VIII. Washington. — Neue Arten. — Biologie und Entwicklungsstadien von *L. magnoliae* **n. sp.**

— **(3).** Description of a new Capsid. — Proc. Ent. Soc. Wash., XII, pp. 200—201. Washington.

Henrich, C. (1). Die Blattläuse, Aphididae, der Umgebung von Hermannstadt. — Verh. Siebenb. Ver. Naturw. Herm., LIX, 1909, pp. 1—104. Hermannstadt 1910. — Beschreibende Liste der aufgefundenen Arten; Bestimmungstabellen, Biologie, Nährpflanzen, etc. — Liste der Pflanzen mit Angabe der Aphiden.

*— **(2).** [Schwarm von *Phyllaphis fagi*]. — Naturw. Wochenschr., XXV, p. 90.

Herrick, Gl. W. (1). *Targionia celtis* n. sp. — Canad. Ent., XLII, pp. 373—374. London, Ontario.

— **(2).** A new species of *Aspidiotus*. Entom. News, XXI, pp. 22—23, Taf. II—III. Philadelphia.

Hodgkiss, H. E. The Apple and Pear Membracids. — New York Agr. Exp. Stat., Techn. Bull., No. 17, pp. 79—112, Taf. I—VIII. Ithaca, N. Y. — Biologie, Ei u. Larven, Schaden, Bibliographie, Bekämpfung.

Hollrung, M. Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten. XI, 1908. — Berlin 1910, 362 pp.

Horvath, G. (1). Trois Réduviides nouveaux d'Afrique (Hém.). — Bull. Mus. Hist. Natur., 1910, pp. 271—273. Paris.

— **(2).** Eine neue Homoptere aus Ungarn [Ungarisch; Latein. Diagnose]. — Rovart. Lapok, XVII, pp. 176—177. Budapest.

— **(3).** Tingitidae und Aradidae. — Wiss. Ergebn. Zool. Exped. Kilim. Meru Sjöst., XII, 5, pp. 61—72. Stockholm.

— **(4).** Description of a new bat-bug from British Columbia. — Entom. Monthl. Mag., XLVI, pp. 12—13. London.

— **(5).** Species generis Lygaeidarum *Clerada* Sign. — Ann. Mus. Hung., VII, pp. 622—625. Budapest.

— **(6).** Notes sur le genre *Nysius* Dall. — Ann. Mus. Hung., VIII, pp. 11—14. Budapest. — Biologie, Systematik.

— **(7).** Ad Cognitionem Dictyopharinarum regionis palaearcticae. — Ann. Mus. Hung., VIII, pp. 175—184. Budapest.

— **(8).** Species nova europaea Cimicum sanguisugarum. — Ann. Mus. Hung., VII, pp. 361—363. Budapest.

— **(9).** Deux nouveaux genres et deux nouvelles espèces de Polycténides. — Ann. Mus. Hung., VIII, pp. 571—574, Taf. XIV. Budapest.

Houard, C. Sur le mode d'action des *Asterolecanium* parasites externes des tiges. — C. R. Acad. Sc., CLI, pp. 1396—1399. Paris.

Hueber, T. Catalogus Insectorum Faunae Germanicae: Hemiptera.

Systematisches Verzeichnis der Deutschen Wanzen. Durch Nachtrag vermehrte neue Ausgabe. — Berlin 1910, 49 pp.

Hughes, Fr. The chemical Analysis of the secretionary covering of *Dactylopius perniciosus*. — Journ. Entom. Res., I, p. 141. London. — Analyse des Wachs, Honigtau, Farbe.

Iches, L. (1). Note sur *Diaspis pentagona* Targ. [Hem. Coccidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 182—183. Paris. — Vorkommen in Argentinien, Nährpflanzen, etc.

*— **(2).** Les Insectes ennemis des Cotonniers dans l'Argentine et leurs parasites. — Bull. Soc. Nation. Acclim., LVII, pp. 21—27, 64—71. Paris.

Jacobi, A. (1). Neue Zikaden aus Ostafrika. — Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1910, pp. 299—305. Berlin.

— **(2).** Homoptera. — Wiss. Ergebn. Exped. Kilim. Meru Sjöst., XII, 7, pp. 97—136, Taf. I—II. Stockholm. — 3 Cicadidae, 40 Fulgoridae, 19 Cercopidae, 14 Membracidae, 36 Tetigoniidae.

Jeannel, R. Sur les moeurs et les métamorphoses de *Phyllomorpha laciniata* Vill. [Hem., Coccidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 282—286. Paris. — Biologie, Metamorphosen, etc., in Banyuls.

***Jhering, R. von.** *Phloea paradoxa* Burm. ou *Phloea longirostris* Spin. — Entom. Brasil., II, p. 18. Sao Paulo.

***Johannsen, O. A. (1).** North American Henicocephalidae. — Psyche, XVI, pp. 1—4, Taf. I. — Bestimmungstabelle der 6 Arten.

— **(2).** Insect Notes for 1909. — Maine Agr. Exp. Stat., Bull. 117, pp. 19—44, 3 Tafeln. Orono, Maine. — Schädlinge.

Karasek, A. Einige Bemerkungen zu dem Artikel Prof. Vosselers 1908 „Einige Feinde der Baumwollkulturen in D. O. Afrika". — Entom. Rundschau; XXVII, p. 52. Stuttgart. — Beschreibung des Eies von *Dysdercus*.

***Keller, C.** Untersuchungen über die Höhenverbreitung forstschädlicher Tiere in der Schweiz. — Mitt. Schweiz. Förstl. Versuchsw., VIII, 1905, pp. 43—80. Zürich 1905.

Kellog, V. L. et **Paine, J. H.** A new Polyctenid. — Entom. News, XXI, pp. 401—403, Taf. XII. Philadelphia.

Kershaw, J. C. W. On the metamorphoses of two Coptosomine Hemiptera from Macao. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 69—73. Bruxelles. — *Brachyplatys subaeneus* Westw. u. *Coptosoma cribraria* F.: Biologie, Metamorphosen.

Kershaw, J. C. W. et **Kirkaldy, G. W.** A memoir on the anatomy and life-history of the Homopterous Insect *Pyrops candelaria*. — Zool. Jahrb., Abt. Syst., XXIX, pp. 105—124, Taf. VIII—X. Jena. — Biologie, Lebenszyklus, Nährpflanzen von *Pyrops candelaria*. Anatomie des Tieres.

Kieffer, J. J. Beschreibung neuer in Blattläusen schmarotzender Cynipiden. — Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw., VII, pp. 479—482. — Endoparasiten nordamerikanischer Aphiden.

Kieffer, J. J. et **Jörgensen, P.** Gallen und Gallentiere aus Argen-

tinien. — Centralbl. Bakteriol., II. Abt., XXVII, pp. 362—444. Jena. — 4 Psyllo-, 1 Aphido-, 1 Coccidocecidie. Neue Chermiden u. Coccide.

***Kinnear, N. B.** The blood-sucking propensities of a bug (*Nabis capsiformis*). — Journ. Nat. Hist. Soc. Bomb., XIX, pp. 534—535. Bombay.

***Kirillov, A. A.** Die Fichtenwanze (*Gastrodes abietis*) [Russisch]. — Lesoprom. vest. Moskva, XI, pp. 553—556. Moskau. — Schädling.

Kiritschenko, A. N. (1). Hemiptera-Heteroptera aus der Umgebung Velsk, Regierung Vologda [Russisch]. — Rev. Russe Ent., X, pp. 10—13. Petersburg. — Liste von 57 Arten.

— **(2).** Eine neue Art der Gattung *Phimodera* Germ. aus Altai (Hemiptera-Heteroptera, Pentatomidae) [Russisch]. — Rev. Russe Ent., X, pp. 21—22. Petersburg.

— **(3).** Beiträge zur Fauna Ostsibiriens: Hemiptera-Heteroptera aus Altai und Tomskscher Regierungsgebiet [Russisch]. — Rev. Russe Ent., X, pp. 173—185. Petersburg. — Aufzählung von 177 Heteropteren.

— **(4).** Zur Hemiptera-Heteroptera Fauna der Krim. II. — Rev. Russe Ent., X, pp. 311—315. Petersburg. — Addenda u. Corrigenda zu Kiritschenko 1908.

***Kirk, T. W.** et **Cockayne, A. H.** Scale Insects in New Zealand. — Ann. Rep. New Zeal. Dep. Agr., XVII, pp. 273—285. Wellington 1909.

Kirkaldy, G. W. (1). On the Derbid genera *Phenice* and *Proutista*. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIII, pp. 434—435. Bruxelles 1909. — Genotype von *Phenice* ist *fritillaris* Boh.; *moesta* = *Proutista*.

— **(2).** A List of the Hemiptera of Oriental China. Part II. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 103—112. Bruxelles 1910. — Fortsetzung zu Kirkaldy 1909. Liste der Cercopiden u. Cimicoidea (125 Arten).

— **(3).** Three new Hemiptera-Heteroptera from the Miocene of Colorado. — Entom. News, XXI, pp. 129—131. Philadelphia.

— **(4).** On some preoccupied generic names in Insects. — Canad. Entom., XLII, p. 8. London, Ontario.

— **(5).** Hemiptera. New and Old. No. 3. — Canad. Entom., XLII, pp. 62—65. London, Ontario. — Systematisches.

— **(6).** A note on Mr. Jackson's Synopsis of the genus *Pemphigus*. — Canad. Entom., XLII, pp. 83—84. London, Ontario. — Kritik der Angaben Jackson's über Abstammung der Gattung. Stammbaum der Homopteren.

— **(7).** A Bibliography of Sugar-Cane Entomology. — Exp. Stat. Haw. Sug. Plant. Assoc., Div. Ent., Bull. 8, pp. 1—73. Honolulu 1909. — S. 1—41. Bibliographie der Zuckerrohr-Schädlinge, mit Angabe der behandelten Arten. — S. 43—73. Liste der Zuckerrohr-Insekten: Hemipteren auf S. 48—53 (83 Arten).

— **(8).** Supplement to Hemiptera. — Faun. Haw., II, 6, pp. 531—599. Honolulu 1910. — Supplementband zu Kirkaldy 1902. Viele neue Arten, speziell unter *Nysius*, Tetigoniden u. Fulgoriden.

*— (**9**). Notes on the ancestry of the Hemiptera. — Proc. Haw. Ent. Soc., II, pp. 116—118. Honolulu. — Kritik von Handlirsch 1908.

*— (**10**). Further Notes on Hemiptera, chiefly Hawaiian. — Proc. Haw. Ent. Soc., II, pp. 118—123. Honolulu.

*— (**11**). A preliminary List of the Hemiptera of California. I. — Proc. Haw. Ent. Soc., II, pp. 123—126. Honolulu.

Klein, E. J. Wesen und Bekämpfung der Reblaus (*Phylloxera vastatrix*). — Bull. mens. Soc. Natur. Luxemb., (2) II, pp. 34—40, 105—116. Luxemburg 1908. — Vortrag. Allgemeines über Verbreitung, Schaden, Biologie; Bekämpfung.

Kotinsky, J. (**1**). The Sugar Cane Mealy Bug (*Pseudococcus calceolariae* Mask. and *P. sacchari* Ckll.). — Proc. Haw. Ent. Soc., II, pp. 110—111. Honolulu.

— (**2**). *Aspidiotus cyanophyllus* Sign. on Sugar-Cane. — Proc. Haw. Ent. Soc., II, p. 112. Honolulu.

— (**3**). Coccidae not hitherto recorded from Hawaii. — Proc. Haw. Ent. Soc., II, pp. 127—130. Honolulu.

Kuhlgatz, Th. (**1**). Die aquatilen Rhynchoten Westpreußens. — Ber. Westpreuß. Bot. Zool. Ver., XXXVIII, pp. 175—222, Taf. II. Danzig. [Separat datiert 1911, doch Ende November 1910 erhalten]. — 38 Arten. Angaben über Biologie, Larven, Morphologie.

— (**2**). Über das Tierleben in dem von der Staatsforstverwaltung geschützten Zwergbirken-Moor in Neulinum. — Ber. Westpreuß. Bot. Zool. Ver., XXXII, pp. 80—90. Danzig. — Übersicht der charakter. Regionen. Angaben über Hemipteren.

***Kuhns, D. B.** Notes on Maui Insects. — Proc. Haw. Ent. Soc., II, p. 93. Honolulu.

Kuwana, S. J. (**1**). Coccidae of Japan. III. — Journ. N. Y. Entom. Soc., XVII, pp. 150—164, Taf. VII—IX. New York 1909. — 18 Arten aus Formosa und Japan. Nährpflanzen.

— (**2**). Coccidae of Japan. IV. A List of Coccidae from the Bonin Islands (Ogasawarajima), Japan. — Journ. N. Y. Entom. Soc., XVIII, pp. 158—164, Taf. X—XII. New York 1910. — 23 Arten.

Lallemand, V. Diagnoses de Cercopides africains nouveaux. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 45—48. Bruxelles.

Lambertie, M. (**1**). Hémiptères nouveaux pour le département de la Gironde. — Rev. Scient. Bourb., XXIII, pp. 15—16. Moulins. — Liste von 16 Arten.

— (**2**). Description d'un Homoptère nouveau, *Macropsis scutellaris* Fieb. var. *purpurata* Horv. — Rev. Scient. Bourb., XXIII, p. 16. Moulins. — Beschreibung nach Horvath 1897!

— (**3**). Hémiptères nouveaux ou rares pour le département de la Gironde. — Proc. Verb. Soc. Linn. Bord., LXIV, pp. 39—40. Bordeaux. — Aufzählung von 23 Arten.

— (**4**). Homoptère nouveau de la faune française. — Proc. Verb. Soc. Linn. Bord., LXIV, p. 40. Bordeaux. — [= (**2**)].

— (**5**). Contribution à la Faune des Hémiptères, Hétéroptères,

Cicadines et Psyllides du Sud-Ouest de la France (2. édition). — Auszug aus: Miscell. Entom., XVI, XVII, XVIII. Narbonne. — Neue Ausgabe von Lambertie 1901. Liste der Hemipteren von Süd-Ost-Frankreich. Synonymen, Fundorten, Nährpflanzen, etc.; 647 Heteropteren, 340 Homopteren.

Le Cerf, F. Rectifications à une note récente sur *Phyllomorpha laciniata* Vill. [Hem. Coreidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 54—55. Par.s. — Zu Jeannel 1909.

Lefroy Maxwell. Indian Insect Life. — Calcutta 1909. — Handbuch zur Entomologie Vorderindiens. Hemipteren auf S. 665—762. Charakteristik der Familien und einiger Gattungen. Systematik, Biologie, Nährpflanzen, Schaden, etc.

Leonardi, G. (1). Altre notizie intorno alla *Diaspis pentagona* Targ. e al modo di combatterla. — Boll. Labor. Zool. Port., III, pp. 12—21. Portici 1909.

— **(2).** Seconda contribuzione alla conoscenza delle Cocciniglie italiane. — Boll. Labor. Zool. Port., III, pp. 150—192. Portici 1909.

— **(3).** Due nuove specie dei *Aleurodicus* Dougl. — Boll. Labor. Zool. Port., IV, pp. 316—322. Portici 1910.

Lesne, P. L'*Icerya Purchasi* Hask. dans le bassin oriental de la Méditerranée [Hem. Coccidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, p. 332. Paris 1909. — Vorkommen in Palästina, Kleinasien.

Lindinger, L. (1). Die Schildlausgattung *Gymnaspis*. II. — Deutsche Entom. Zeitschr., 1910, pp. 437—440. Berlin.

— **(2).** Afrikanische Schildläuse. III. — Jahrb. Wiss. Anst. Hamb. XXVII, 1910, Beih. 3, pp. 33—48, Taf. I—IV. Hamburg. — Viele neue Arten. Angaben über Fundorten, Nährpflanzen, etc.

— **(3).** Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse und ihrer Verbreitung. II. — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., (2) VI, pp. 371—376, 437—441. Berlin. — Fortsetzung zu Lindinger 1909. Arten aus Afrika und Amerika.

— **(4).** Die Cocciden-Literatur des Jahres 1908. — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., (2) VI, pp. 123—124, 151—156, 190—192, 258—262, 323—330. Berlin.

— **(5).** [Bemerkenswerte Schildläuse] in **Brick (1).** — Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst., XXVI, 1908; XI. Ber. Tätigkeit Abt. Pflanzenschutz, pp. 4—7, Hamburg 1909. — Liste von 54 Cocciden; 3 neue Arten.

— **(6).** [Liste von Schildläuse, etc.] in **Brick (2).** — Jahrb. Hamb. Wiss. Anst., XXVII, 1909; XII. Bericht Tätigkeit Abt. Pflanzenschutz, pp. 6—8. Hamburg 1910. — Auch eine neue *Cryptaspidiotus*.

Lucas, W. J. *Triecphora vulnerata* (Homoptera). — Entom., XLIII, p. 202. London. Vorkommen in Surrey, in August.

Lüdenwaldt, H. *Queseda gigas* Oliv. (Cicadidae). — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., (2) VI, pp. 180—181. Berlin. — Cicadide von Brasilien. Biologie.

***Lüstner, G.** Beobachtungen an der roten austernförmigen

Schildlaus *Diaspis piri* Boisd. — Ber. Lehranst. Obstbau Geisenheim, 1909, pp. 125—126. Geisenheim.

Lyle, G. (1). *Cicadetta montana.* — Entom., XLIII, pp. 1—3, Taf. I. London. — Literaturübersicht für England. Neue Fundorte, Nymphe.

— **(2).** *Triecphora vulnerata* (Homoptera). — Entom., XLIII, p. 251. London. — Vorkommen in der New Forest, Juni.

***Mac Dougall, R. S.** The genus *Chermes* in its relation to Forestry. — Journ. Board Agric., XVI, pp. 441—453, zwei Tafeln. London.

Mac Gillavry, D. (1). [Holländische Hemipteren]. — Tijdschr. Entom., LIII, pp. XVI—XIX. 's Gravenhage.

— **(2).** [Holländische Hemipteren]. — Tijdschr. Entom., LIII, pp. XXXVI—XLII. 's Gravenhage.

— **(3).** [Holländische Hemipteren]. — Tijdschr. Entom., LIII, pp. LX—LXI. 's Gravenhage. — S. XLI. Paarung von *Aneurus laevis* Fabr.

— **(4).** Aanteekeningen over Rhynchota Homoptera. I. — Entom. Berichten, III, pp. 43—45. 's Gravenhage. — 10 Arten, neu für Holland.

— **(5).** Rhynchota Heteroptera gevangen in het Westelijk Middellandsche Zee-gebied. — Entom. Berichten, III, p. 46. 's Gravenhage. — 18 Heteropteren aus Sizilien, Tunisien, Algerien.

Mac Mahon, A. H. [Periodical swarms of *Sena quaerula*, Cicadide, in Baluchistan]. — Proc. Zool. Soc. Lond., 1910, p. 147. London.

Magalhães, P. S. Contribution à l'histoire naturelle des Phlées. — Mém. Soc. Zool. Fr., XXII, 1909, pp. 234—260. Paris 1910; — und Separat: 19 pp., 4 Tafeln. — Biologie, Metamorphosen, Systematik der *Phloea*-Arten.

Manee, A. H. Two new Fulgorids (Hemiptera-Homoptera). — Entom. News, XXI, p. 17. Philadelphia.

Marchal, P. (1). Sur quelques Cochenilles récoltées dans le Midi de la France et en Corse. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 197—198. Paris 1909.

— **(2).** Sur deux Cochenilles de l'Olivier en Tunisie [Hem. Coccidae] — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 244—246. Paris 1910.

— **(3).** Contribution à l'étude biologique des *Chermes.* — C. R. Acad. Sc., CLI, pp. 652—654, 732—734, 832—834. Paris 1910.

Martelli, G. (1). Parassiti indigeni ed esotici della „*Diaspis pentagona*" Targ. finora noti ed introdotti in Italia. — Acireale 1910, 15 pp. [Extrakt?]. Feinde u. Parasiten der *Diaspis pentagona.*

— **(2).** Sulla presenza del maschio dell' *Icerya Purchasi* Mask. in Italia. — Boll. Labor. Zool. Port., IV, pp. 292—294. Portici.

Matausch, J. (1). Gynandromorphic Membracidae. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVII, p. 165, Taf. XIII. New York. — *Telia bimaculata* Fabr. u. *Telamona ampelopsidis* Harr.: Ex. ohne äußere Genitalien.

— **(2).** Observations on Membracidae in the vicinity of Elizabeth and Newark, N. Y. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVIII, pp. 164—171, New York.

— (3). *Smilia camelus* Fabricius and some of its variations. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVIII, pp. 171—172. New York.

— (4). *Entylia* Germar and its different forms. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVIII, pp. 260—263, Taf. VII. New York. — Biologie, Variationen.

Matsumura, S. (1). Neue Cicadinen aus Europa und dem Mittelmeergebiete (Schluß). — Journ. Coll. Sc. Tokyo, XXVII, No. 18, 38 pp. Tokyo.

— (2). Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., (2) VI, pp. 101—104, 136—139. Berlin. — Hemipteren auf S. 103—104: 52 Arten (Liste).

— (3). Monographie der Dictyophorinen Japans. — Journ. Sapp. Nat. Hist. Soc., III, pp. 99—113. Sapporo 1910. — Bestimmungstabellen der Gattungen u. Arten. Beschreibung jeder Art.

— (4). Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. — Publ. by The Keiseisha, Tokyo 1910, 52 pp., Tafeln. — Hemipteren auf S. 22—26 (Schädlinge) u. 45. — Neue Arten.

***Mees, A.** (1). Erster Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren-Fauna Badens. II. — Mitt. Zool. Ver. Karlsruhe, No. 9—12 (1901—02), pp. 26—28.

— (2). Zweiter Beitrag. — loc. cit., No. 18 (1907), pp. 130—151.

Meissner, O. Kannibalische Gelüste einer Feuerwanze. — Societ. Entom., XXIV, pp. 140—141. Steglitz. — Soeben gehäutete *Pyrrhocoris*-Larve von einer andern Larve ausgesäugt.

Montandon, A. (1). Tableau synoptique des *Ambrysus* et description d'espèces nouvelles. — Bull. Soc. Sc. Nat. Buc., XVII, pp. 316—330. Bucarest 1909.

— (2). Nepidae. Notes et descriptions d'espèces nouvelles. — Ann. Mus. Hung., VIII, pp. 163—171. Budapest.

— (3). Hydrocorises de l'Amérique du Nord. Notes et descriptions d'espèces nouvelles. — Bull. Soc. Sc. Buc., XVIII, pp. 180—191. Bucarest.

— (4). Notes sur quelques formes nordaméricaines du genre *Ranatra* (Hem.). — Bull. Soc. Sc. Buc., XIX, pp. 62—67. Bucarest.

— (5). Nouvelles contributions à l'étude des Holoptilidae. — Bull. Soc. Sc. Buc., XIX, pp. 67—73. Bucarest.

— (6). Trois espèces nouvelles de la famille Naucoridae. — Bull. Soc. Sc. Buc., XIX, pp. 438—444. Bucarest.

— (7). Espèces nouvelles on peu connues d'Hydrocorises de l'Inde. — Bull. Soc. Sc. Buc., XIX., pp. 652—658. Bucarest.

— (8). Quelques types d'Hémiptères de Guérin Méneville des collections du Musée Zoologique de l'Université de Naples (Notes synomymiques et observations diverses). — Annuario Mus. Zool. Univ. Napoli, (2) III, pp. 4 No. 10. Napoli. — Nur Hydrocorisen.

***Mordwilko, A. K., Steinheil, Th. R.** et **Sulc, K.** Anleitungen zum Sammeln zoologischer Objekte, herausgegeben von dem zoologischen Museum der Kais. Akademie der Wissenschaften. — VII. Anweisungen zum Sammeln und Aufbewahren der Pflanzenläuse (*Aphidae*), Schild-

läuse (*Coccidae*), Psylliden und Aleurodiden [Russisch]. Petersburg 1910, 100 pp., 10 Tafeln.

***Morgan, T. H.** A biological and cytological Study of Sex determination in Phylloxerans and Aphids. — Journ. Exp. Zool., VII, pp. 239—352, Taf. I. Philadelphia 1909 [Zitat angefüllt].

Morgan, T. H. et **Shull, A. F.** The Life-Cycle of *Hormaphis hamamelidis*. — Ann. Ent. Soc. Amer., III, pp. 144—146. Columbus, Ohio. — Haben den vollständigen Zyklus auf *Hamamelis* verfolgt, ohne Einschaltung von aleurodiforme Stadien auf *Betula*. — Irrtum bei Pergande 1901?

Morley, Cl. (**1**). On the Hymenopterous Parasites of Coccidae. — Entom, XLIII, pp. 27—31, 94—96, 110—113. London. — Fortsetzung zu Morley 1909. — S. 112—113 = Aleyrodiden-Parasiten.

— (**2**). Insectivorous Insects. — Entom. Monthl. Mag., XLVI, pp. 43—44. London. — Insekten und ihre Beute.

— (**3**). Oviposition of *Baccha*. — Entom. Monthl. Mag., XLVI, pp. 192—193. London. — Eiablage zwischen Aphiden (*Aphis pruni*).

— (**4**). Oviposition of *Baccha*. — Entom. Monthl. Mag., XLVI, p. 240. London. — Zu Alderson. *Baccha* ist nicht auf *A. pruni* spezialisiert.

Morrill, A. W. Plant bugs injourius to cotton-bolls. — U. S. Dep. Agr., Bur. Ent., Bull. 86, 110 pp., 5 Taf. Washington. — Monographie der Baumwoll-Hemipteren, speziell *Pentatoma ligata* Say (= Conchuela): Biologie, Metamorphosen, Schaden, Bekämpfung, etc.

***Morrill, Ch. V.** The Chromosomes in the Oogenesis, Fertilization and Cleavage of Coreid Hemiptera. — Biol. Bull., XIX, pp. 79—122. Woods Hole.

Moulé, L. Etudes zoologiques et zootechniques dans la littérature et dans l'art. La faune d'Homère. — Mém. Soc. Zool. Fr., XXII, pp. 193—198. Paris. — Nur 1 Hemiptere: S. 194, *Cicada orni* oder *plebeja*.

Muir, F. On Some New Species of Leaf-Hopper (*Perkinsiella*) on Sugar Cane. — Exp. Stat. Haw. Sug. Plant. Assoc., Bull. No. 9, Ent. Ser., 11 pp. Honolulu 1910. — Bestimmungstabelle der 13 *Perkinsiella*-Arten. Diagnose derselben.

Nasonov, N. V. Sur les transformations de *Kermes quercus* [Russisch]. — Bull. Acad. Impér. Sc. Pétersb., XX, pp. 47—60. Petersburg. — Lebenszyklus, Metamorphosen, Biologie. Ist eine Lecaniine, nicht eine Coccine (gegen Newstead).

Neiva, A. Beiträge zur Biologie des *Conorhinus megistus* Burm. = Informacois sobre a biolojia do *Conorhinus megistus* Burm. — Mem. Inst. Osw. Cruz, II, 2, pp. 206—212. Rio de Janeiro. — Überträger einer menschlichen Trypanosomiasis. Biologie; Einfluß der Temperatur, Metamorphosen, etc.

Newstead, R. (**1**). On two new Species of African Coccidae. — Journ. Econ. Biol., V, pp. 18—22. London.

— (**2**). On Scale Insects (Coccidae) etc. from the Uganda Protectorate. — Bull. Entom. Res., I, pp. 63—69. London.

— (3). Some further observations on the Scale Insects (Coccidae) of the Uganda Protectorate. — Bull. Ent. Res., I, pp. 185—199. London.

— (4). Some Insect pests affecting cultivated plants in the West Indies. — Journ. R. Hortic. Soc., XXXVI, pp. 53—63. London. — *Dysdercus Andreae* auf Baumwolle, Cocciden auf *Hevea* u. *Castilloa*.

Newstead, R. et **Willcocks, F. C.** Characters and general morphology of the Lebbek Scale. — Bull. Ent. Res., I, pp. 138—140. London.

Nüsslin, O. (1). Die neueren Ergebnisse und Aufgaben der Chermes-Forschung. — Zool. Zentralbl., XVI, pp. 649—673. 1909. — Heutige Kenntnis der Chermes-Zyklus, etc. Biologie, Schaden, etc.

— (2). Neuere Ergebnisse der Chermes-Forschung. — Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw., VIII, pp. 65—105. — Biologie, Zyklus, Morphologie der Chermes-Arten.

— (3). Ergänzungen und Berichtigungen zu der Mitteilung: „Über den Zusammenhang zwischen *Pemphigus bumeliae* und *P. Poschingeri*". — Zool. Anz., XXXVI, pp. 293—294. Leipzig. — *P. bumeliae* wandert wie *P. nidificus* auf Edeltanne.

— (4). Zur Biologie der Gattung *Mindarus* Koch. — Biol. Centralblatt, XXX, pp. 402—416, 440—452. Leipzig. — Typus einer selbständigen Unterfamilie. Unterschiede zwischen *abietinus* Koch u. *obliquus* Chol. Einteilung der Aphididen.

— (5). Zur Biologie der Gattung Chermes (i. a. S.). III. — Biol. Centralbl., XXX, pp. 16—32, 64—72. Leipzig. — Wirtsrelation u. Migrationstheorie. — Wertung der Wirte u. Nomenklatur. — Parthenogenetische Spezies. — Genese der Zwischenwirtszyklus.

Oestlund, O. W. Dates of Koch's Genera as published in die Pflanzenläuse. — Entom. News, XXI, pp. 317—319. Philadelphia. — Heft 1—4 = 1854; 5—7 = 1855.

Olivier, E. Sur *Phyllomorpha laciniata* Vill. [Hem., Coreidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, p. 350. Paris. — Zu J e a n n e l. Findet sich auch im Allier, wo *Paronychia argentea* nicht gefunden wird.

Ohlsen, Chr. E. Notes on breeding Hemiptera. — Journ. N. Y. Ent. Soc., XVIII, pp. 39—42. New York. — Züchtung von *Cosmopepla carnifex* F. u. *Podisus maculiventris* Say. Biologie.

Ormezzano, Q. La grille des Tilleuls. — Bull. Soc. Hist. Nat. Autun, XIX, Proc.-Verb., pp. 185—186. Autun 1906. — Schade von Aphiden verursacht.

Osborn, H. Notes on Guatemalan Hemiptera, with descriptions of a few new species. — Ohio Natur., IX., pp. 457—466. Columbus, Ohio. — Liste von 20 Membraciden, 4 Cercopiden, 52 Tetigoniiden. Neue Arten.

Oshanin, B. (1). Verzeichnis der paläarktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreitung im Russischen Reiche. — Nachträge und Verbesserungen zum I. u. II. Bande. Petersburg. — Fortsetzung zu **Oshanin 1909 (1)**. Schluß.

— (2). Über einen neuen Katalog der Hemipteren der Welt. [Russisch]. — Rev. Russe Entom., X, pp. 316—334. Petersburg. —

Ausführliches Referat über Kirkaldy's Katalog, unter spezieller Berücksichtigung der paläarktischen Fauna.

Pantel, J. et **Licent, E.** Remarques préliminaires sur le tube digestif et les tubes de Malpighi des Homoptères supérieurs. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 36—39. Paris. — Anatomie des Darms u. Malpigische Gefäße bei den höheren Homopteren; Frage der Schaumbildung.

Patch, E. M. (**1**). *Pemphigus venafuscus* n. sp. — Entom. News, XX, pp. 319—322, Taf. XVII. Philadelphia 1909. — Im Bericht für 1909 steht irrtümlich „*fuscovenatus*".

*— (**2**). The pine-leaf Chermes and the green winged Chermes. — Agr. Exp. Stat. Maine, Bull. 171, pp. 201—204. Orono, Maine, 1909.

*— (**3**). Chermes of Maine Spruces. — Psyche, XVI, pp. 136—137. Boston 1909.

— (**4**). Chermes of Maine Conifers. — Maine Agr. Exp. Stat., Bull. 173, pp. 277—308, 14 Taf. Orono, Maine [= Entom. Paper 39]. — Biologie, Beschreibung, etc., von 7 Chermes-Arten.

— (**5**). Gall Aphids of the Elm. — Maine Agr. Exp. Stat., Bull. 181, pp. 193—240, 13 Taf. Orono, Maine [= Entom. Paper 43]. — Bearbeitung der Ulmen-Gallenaphiden im Maine (7 Arten). Biologie, Beschreibung, Gallen, etc.

— (**6**). Four rare Aphid genera from Maine. — Maine Agr. Exp. Stat., Bull. 182, pp. 241—248, 6 Taf. [= Entom. Paper 44]. Orono, Maine.

Patch, E. M. et **Johannsen, O. A.** Apple Tree Insects of Maine. — Maine Agr. Exp. Stat., Circ., 67 pp., 7 Taf. Orono, Maine. — Schädlinge am Apfelbaum.

Peneau. Notules hémiptérologiques. — Bull. Soc. Nantes, XIX, pp. 511—514. Nantes.

***Petri, J.** Die Blattläuse des Efeus, der Fuchsie und des Salats. — Natur und Kultur, VI, pp. 587—595, 625—628, 656—660, 690—696. München 1909.

Pic, M. (**1**). Quelques captures d'Hémiptères Hétéroptères en France et en Algérie. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 179—180. Paris.

*— (**2**). Habitats de quelques Hémiptères paléarctiques. — L'Echange, XXV, p. 120. Moulins 1909.

— (**3**). Sur quelques Hémiptères Hétéroptères de France figurant dans la collection des Gozis. — L'Echange, XXVI, pp. 38—39. Moulins 1910.

Pierantoni, U. (**1**). Ursprung einiger Organe bei *Icerya Purchasi* und die Vererbung der Symbiose. — Soc. Entom., XXV, pp. 41—42. Stuttgart. — Die in der Region der Genitalia befindliche gelbgefärbte Masse von grossen Zellen = Pilzen? Zellen bereits im Ei vorhanden.

— (**2**). Origine e struttura del corps ovale del *Dactylopius citri* e del corpo verde dell' *Aphis brassicae*. — Boll. Soc. Natur. Napoli, XXIV. Napoli 1910.

— (**3**). Alteriori osservazioni sulla simbiosi ereditaria degli

Omotteri. — Zool. Anz., XXXVI, pp. 96—111. Leipzig. — Vererbung der Blastomyceten-Symbiose.

— (**4**). L'origine di alcuni organi della *Icerya purchasi* e la simbiosa creditaria. — Boll. Soc. Nat. Napoli, XXIII, pp. 147—150. Napoli. — [= (**1**)].

*— (**5**). La simbiose creditaria e la biologia sessuale di *Icerya*. — Monit. Zool. Ital., XXI, pp. 294—296.

Poppius, B. (**1**). Über einige Anthocoriden aus Ceylon. — Wien. Ent. Zeit., XXIX, pp. 139—140. Wien. [Im Bericht 1909 irrtümlich angebracht].

— (**2**). Eine neue äthiopische *Ceratocombus*-Art (Hem, Het.). — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 234—235. Bruxelles.

— (**3**). Die Arten der Miriden-Gattung *Rhinomiris* Kirk. (Hem., Het.). — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 236—237. Bruxelles.

— (**4**). Miridae, Anthocoridae, Termatophylidae, Microphysidae und Nabidae. — Wiss. Ergebn. Exp. Kilim. Meru Sjöst., XII, 4, pp. 25—60. Stockholm. — Liste der von Sjöstedt am Kilimandjaro u. Meru erbeuteten Arten. Viele neue Formen.

— (**5**). Neue Ceratocombiden. — Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh., LII, A, No. I, 14 pp. Helsingfors.

— (**6**). Beschreibung einer neuen Bothynotinen-Gattung. — Acta Soc. Scient. Fenn., XXXVII, 3, pp. 170—171 [Anhang II zu Reuter (5)]. Helsingfors.

***Puhlmann, E.** Beiträge zur Cicadenfauna Krefelds und Umgegend. — Mitt. Ver., Naturk. Krefeld, 1909, pp. 45—47. Krefeld 1909.

Quaintance, A. L. The San José Scale and its control. — U. S. Dep. Agr., Bur. Ent., Circ. 124, 18 pp. Washington. — San José-Laus: Schaden, Biologie, Bekämpfung.

Quaintance, A. L. et **Sasscer, E. R.** The Oyster-Shell Scale and the Scurfy Scale. — U. S. Dep. Agr., Bur. Ent., Circ. 121, 15 pp. Washington. — *Lepidosaphes ulmi* L. u. *Chionaspis furfura* Fitch: Biologie, Nährpflanzen, Bekämpfung.

Quayle, H. J. The Common Name of the Black Scale (*Saissetia oleae* Bern.). — Journ. Econ. Ent., III, p. 473. Concord N. H. — „Black Scale".

Ragues, P. V. Classification Gundlach de Hemipteros Cubanos, conforme a los ejemplares que existen en el Museo del Instituto de 2. ensenanza de la Habana. — Anales Acad. Cienc. Habana, Rev. Cientif., XLVI, pp. 425—446. Habana. — Liste der in der Sammlung Gundlach's vorhandenen Hemipteren. Sammlungsnamen! Viele Schreibfehler!

Reh, L. Die Schildlaus-Krankheit der Kokospalmen. — Tropenpflanzer, XIII, 10, pp. — *Aspidiotus destructor* auf Kokospalmen. Schaden nicht sehr groß, Symptome einer Schwächung.

Reichensperger, A. (**1**). Einige interessante Hemiptera-Arten aus dem Rheinland. — Sitz.-Ber. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl., 1908, I, Ber. Zool. Ver., pp. 34—37, Bonn 1909. — Aufzählung von 15 Arten.

— (2). Neue Hemipterenfunde aus dem Rheinlande. — Sitz. Ber. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl., 1909, II, pp. 109—112. Bonn 1910. — 34 Arten. — Zitiert auch Elsässische Fundorte.

Reuter, O. M. (1). Zur Kenntnis der Miriden-Gattung *Eurycyrtus* M. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 49—55. Bruxelles.

— (2). Species quinque novae generis *Reduviolus* Kirby, subgeneris *Stenonabis* Reuter. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 134—138. Bruxelles.

— (3). Diagnoses praecursoriae Miridarum divisionis Resthemiaria. — Ann. Mus. Hungar., VIII, pp. 15—33. Budapest.

— (4). Mitteilungen über einige Hemipteren des Russischen Reiches. — Horv. Soc. Ent. Ross., XXXIX, pp. 73—88. Petersburg.

— (5). Neue Beiträge zur Phylogenie und Systematik der Miriden, nebst einleitenden Bemerkungen über die Phylogenie der Heteropteren-Familien. — Acta Soc. Scient. Fenn., XXXVII, 2, 172 pp. Helsingfors. — Übersicht der früher veröffentlichten Heteropteren-Systeme, und neues System; Morphologie; Phylogenie; Charakteristik der Heteropteren-Superfamilien und Familien. — Systematik der Miriden; Liste der Gattungen.

Riede, E. Liebesspiel bei *Tropicoris rufipes*. — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., (2) VI, pp. 401—402. Berlin. — Geräusch vom ♂ erregt (Flügel auseinander geschlagen und vibrierend bewegt).

***Rohwer, S. A.** The Aphid genus *Forda*. — Psyche, XVI, pp. 67—68. Boston 1909.

Rosenfeld, A. H. Insects notably injurious in Louisiana during 1908 and 1909. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 212—217. Concord N. H.

Royer, M. (1). Hémiptères nouveaux on peu connus du la faune francaise (deuxième note). — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 85—88. Paris.

— (2). Addenda et Corrigenda Catalogo Hemipterorum (Heteropterorum) auctore G. W. Kirkaldy [Cimicidae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 116—118. Paris 1910.

— (3). Variété nouvelle d'*Eurydema rotundicollis* Dohrn [Hem. Pentatomidae). — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 198—199. Paris 1909.

— (4). Note sur quelques Hémiptères nouveaux on peu connus du Département de l'Aube. — Mém. Soc. Acad. Aube, LXXIII, pp. ** (7 pp.), 1910. — Supplement zum Katalog Antessanty's 1890: 28 Heteropteren-Arten.

— (5). Hémiptères nouveaux ou peu connus de la faune francaise (troisième note: g. *Graphosoma*) [Hem. Pentatoimdae]. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1909, pp. 209—210. Paris 1909.

Rübsaamen, E. H. Beiträge zur Kenntnis außereuropäischer Zoocecidien. IV. Beitrag: Afrikanische Gallen. — Marc., IX, pp. 3—36. Avellino. — Beschreibt auch einige Psylliden-Larven (u. eine neue *Psylla*-Art).

Ruggero de Cobelli. *Dicranotropis flavipes* Sign. — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., (2) VI, p. 244. Berlin. — Fundort: bei Rovereto.

Sanders, J. G. A review of the Coccidae described by Dr. Asa Fitch. — Proc. Ent. Soc. Wash., XII, pp. 56—61. Washington. — Identifizierung der Cocciden-Typen von Fitch.

Sanderson, E. Dw. Insect Notes from New Hampshire for 1909. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 210—212. Concord N. H. — Schädlinge.

Sasaki, C. (1). On the life-history of *Trioza camphorae* n. sp. of Camphor tree and its injuries. — Journ. Coll. Agric. Tokyo, II, pp. 277—286, Taf. XV—XVI. Tokyo. — Beschreibung, Biologie, Schaden, Bekämpfung.

— **(2).** Life-History of *Schlechtendalia sinensis* Jacob Bell (gall-producing Insect). — Festschrift R. Hertwig, II, pp. 239—252, Taf. XV—XVI. Jena. — Lebenszyklus, Metamorphose, etc., dieses Aphids. — [Im Zool. Rec. 1910, wurde diese Arbeit unter „Rigakuhakuashi" angeführt! [= Ehrentitel].

Scherdlin, P. Eine für die deutsche Fauna neue große Cicade, *Cicada plebeja* Scop. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 142—143. Bruxelles. — In der Nähe von Sulzmatt (Elsaß): *Tibicina haematodes* Scop.; in Rufach: *Cicada plebeja* Scop.

Schmidt, E. (1). Neue Gattungen und Arten der Subfamilie Cercopinae Stål, ein Beitrag zur Kenntnis der Cercopiden (Hemiptera-Homoptera). — Arch. f. Naturgesch., LXXVI, I, 2, pp. 53—112. Berlin.

— **(2).** Neue Fulgoriden (Hemiptera-Homoptera). — Stett. Ent. Zeit., LXXI, pp. 305—323. Stettin.

— **(3).** Zur Kenntnis indo-australischer und südamerikanischer Cercopiden (Hemiptera-Homoptera). — Stett. Ent. Zeit., LXXI, pp. 324—340. Stettin.

— **(4).** Neue und bekannte Gattungen und Arten der Subfamilie *Cercopinae* Stål des indoaustralischen Faunengebietes, ein Beitrag zur Kenntnis der Cercopiden. — Stett. Ent. Zeit., LXXII (1911!), pp. 52—129. Stettin 1910 (!).

Schmidt, H. (1). Neue Zoocecidien der niederschlesischen Ebene. — Marc., IX, pp. 198—200. Avellino. — Nur 1 Aphidocecidie.

— **(2).** Deformationen an *Brassica oleracea* L. und *Raphanus Raphanistrum* L., hervorgerufen durch *Aphis brassicae* L. — Prometheus, XII, pp. 170—172.

Schouteden, H. (1). Pentatomidae. — Wiss. Ergebn. Exped. Kilim. Meru Sjöst., XII, 6, pp. 73—76. Stockholm. — Liste der 126 von S j ö s t e d t erbeuteten Cimiciden-Arten. Viele neue Formen.

— **(2).** Reduviidae, Pyrrhocoridae und Coreidae. — Wiss. Ergebn. Exped. Kilim. Meru Sjöst., XII, 9, pp. 145—160. Stockholm 1910. — 35 Reduviiden, 12 Pyrrhocociden, 45 Coreiden.

— **(3).** [Die schweizer. u. belgischen Exemplare von *Aneurus* im Brüsseler Museum, hören alle zu *A. tuberculatus* Mjöb., nicht *A. laevis*.] — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, p. 229. Bruxelles.

— **(4).** Note sur quelques Hémiptères du Mayumbé. — Ann. Soc. Ent. Belg., LIV, pp. 403—407. Bruxelles.

— (5). Diese Berichte für 1904. — Arch. f. Naturgesch., LXXI, Bd. II, Heft 2, Lief. 2, pp. 493—614. Berlin.

— (6). Diese Berichte für 1905. — Arch. f. Naturgesch., LXXII, II, 2, pp. 400—476. Berlin.

— (7). Diese Berichte für 1906. — Arch. f. Naturgesch., LXXIII, II, 2, pp. 95—174. Berlin.

— (8). Diese Berichte für 1907. — Arch. f. Naturgesch., LXXIV, II, 2, pp. 75—150. Berlin.

— (9). Diese Berichte für 1903. — Arch. f. Naturg., LXX, Bd. II, Heft II, Lief. 2, Berlin 1909.

Schumacher, F. (1). Die *Discocera*-Arten des Königl. Zool. Museums zu Berlin. — Zool. Anz., XXXVI, pp. 471—475. Berlin.

— (2). Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Asopiden. — Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., (2) VI, pp. 263—266, 377—383, 430—437. Berlin. — Deutsche Asopiden speziell berücksichtigt. — Biologie, Metamorphosen. Polyphag, mit starker Bevorzugung animalischer Kost.

Semichon, L. Remarques sur les circonstances de la reproduction sexuée chez les Aphidiens. — Bull. Soc. Ent. Fr., 1910, pp. 330—331. Paris. — Einfluß der Nahrung. Das Auftreten der Sexuales scheint nicht von einer Verminderung der Nahrungsmenge, sondern eine Alteration des Blattparenchyms abzuhängen.

Severin, H. H. P. The San José Scale and its relation to climatic districts or life zones in Wisconsin. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 101—103. Concord N. H. — San José-Laus im Wisconsin-Staat; Mappe.

Severin, H. H. P. et **H. C.** *Notonecta undulata* Say preying on the eggs of *Belostoma* (= *Zaitha* auctt.) *flumineum* Say. — Canad. Entom., XLII, p. 340. London, Ontario.

Shiraki, F. Injurious Insects of Formosa. Vol. I [Japanisch!] — Agr. Exp. Stat. Gov. Formos., Japan, 170 pp., 51 Taf. — Hemipteren auf S. 38—51.

Smreczynski, St. (1). Vergl. Bericht 1909. — Zitat = Ber. Physiogr. Komm. Akad. Wiss. Krakau, XLIII, pp. 63—68.

— (2). Id. — pp. 68—79.

Sperber, O. Cochinilla. — Tropenpflanzer, XIII, pp. 492—494. — Nutzen. Anregung zur Zucht.

***Stadler, G.** 14. Rhynchota. — In: Die Zoologische Reise des Naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien im April 1906. — Mitt. Naturw. Ver. Univ. Wien, VII, pp. 254—258. Wien 1909.

Stebbing, E. P. (1). On the Life-History of *Chermes himalayensis* Stebb., on the Spruce (*Picea morinda*) and Silver Fir (*Abies Webbiana*). — Trans. Linn. Soc. Lond., XI, pp. 99—124, Taf. XX—XXIII. London.

*— (2). A note on the lac insect (*Tachardia lacca*), its life-history, propagation and collection. — Ind. For. Mem., I, pp. 1—82, Taf. I—IV. Calcutta.

Stebbins, F. A. Insect Galls of Springfield Mass. and vicinity.

— Bull. Springf. Mus. Nat. Hist., 1909, pp. 3—64, 131—139, Taf. I —XXXII. Springfield 1910.

***Stevens, N. M.** (1). A note on reduction in the maturation of male eggs in Aphis. — Biol. Bull., XVIII, pp. 72—75. Woods Hole, Mass.

*— (2). An unpaired heterochromosome in the Aphides. — Journ. Exp. Zool., VI, pp. 115—123, Taf. I—II. Philadelphia.

Stough, H. B. The Hackberry Psylla, *Pachypsylla celtidis-mammae* Riley. A Study in Comparative Insect Morphology. — Kansas Univ. Sc. Bull., V, 9, pp. 121—165, Taf. XXVI—XXXV, Lawrence, Kans. — Morphologie dieser Chermide.

Strand, E. (1). Neue Rhynchotengattung. — Soc. Entom., XXIV, p. 17.

— (2). Neue und wenig bekannte afrikanische Homopteren. — Entom. Rundschau, XXVII, pp. 158—160, Figg. Stuttgart.

— (3). Neue und wenig bekannte ostafrikanische Heteropteren. — Entom. Rundschau, XXVII, pp. 151—152. Figg. Stuttgart.

Sulc, K. (1). „Pseudovitellus" und ähnliche Gewebe der Homopteren sind Wohnstätten symbiotischer Saccharomyceten. — Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss., Math. Naturw. Cl., 1910, III, 39 pp. Prag. — Symbiotische Pilze in Zellen des Abdomens. Das „Organ" = Mycetom, die Zellen = Mycetocyten. — Beschreibung einer Anzahl dieser Pilze bei jeder Gruppe der Homopteren. — Vergl. P i e r a n t o n i.

***Takahashi, Sh.** On the species of *Typhlocyba* [japanisch]. — Sangyo Sh., Tokyo, 199, pp. 19—22.

***Theobald, F. V.** (1). Green Flies (Aphides). — Rep. Mus. Assoc. Norwich, III, pp. 11—13. Norwich.

*— (2). Report on Economic Zoology for the year ending September 31. 1910. — London 8°, 139 pp., 56 Taf.

***Timberlake, P. H.** Observations on the early stages of two Aphidiine parasites of Aphids. — Psyche, XVII, pp. 125—130. Boston.

Trägårdh, J. On the biology and development of *Clitostethus arcuatus* (Rossi), an enemy of the Aleurodidae. — Ark. f. Zool., V, 12, 14 pp., 1 Taf. Stockholm. — Endoparasit von *Aleyrodes phillyreae* Hal.

Ussing, H. (1). *Prestwichia aquatica* Lubbock. — Flora og Fauna, 1910, pp. 45—47. Kjöbenhavn. — Parasit der Eier von *Aphelocheirus Montandoni.*

— (2). Beiträge zur Biologie der Wasserwanze: *Aphelocheirus Montandoni.* — Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. u. Hydrograph., III, pp. 115—121. Leipzig.

Van Duzee, E. P. (1). Notes on genus *Catonia* (Homoptera). — Canad. Entom., XLII, pp. 261—265. London, Ontario.

— (2). Descriptions of some new or unfamiliar North American Hemiptera. — Trans. Amer. Ent. Soc. XXXVI, pp. 73—88. Philadelphia.

— (3). A Revision of the American Species of *Platymetopius.* — Ann. Entom. Soc. Amer., III, pp. 214—231. Columbus, Ohio.

***Vasiljev, E. M.** *Adelphocoris lineolatus* Goeze als Schädling der Runkelrübensetzlinge. — Vestn. sacharn. promysl. Kiev, X, pp. 270—274, 307—310, 341—344. Kiev 1909.

Vickery, R. A. Contributions to a knowledge of the Corn Root-Aphis. — U. S. Dep. Agr., Bur. Ent., Bull. 85, Pt. VI, pp. 97—118, Taf. V. Washington. — *Aphis maidi-radicis* Forbes u. *Middletoni* Thom. Verbreitung, Biologie Nährpflanzen, Beziehungen zu den Ameisen, Schaden, Bekämpfung.

Vimmer, A. Zpráva o skudcich polnich. — Cas. Ceské Spol. Ent., VII, pp. 6—7. Prag. — S. 7, *Aphis papaveris* F. von Larven des *Syrphus corollae* verzehrt.

Washburn, F. L. (1). 1. Further observations on *Empoasca mali*; 2. Notes on *Papaipema nitela* and *P. cataphracta*. — Journ. Econ. Ent., III, pp. 162—168. Concord, N. H. — Biologie u. Cyclus von *Empoasca mali*. Eiablage in Apfelbäumen allein, nicht in Gräsern.

*— **(2).** The Apple Leaf Hopper and other injurious Insects of 1907 and 1908. — Bull. Agr. Exp. Stat. Univ. Minn., No. 112, pp. 145—254, 1 Taf. St. Paul 9108.

Webster, F. M. Investigations of *Toxoptera graminum* and its parasites. — Ann. Ent. Soc. Amer., II, pp. 67—87, Columbus, Ohio. — Verbreitung, Nährpflanzen, Biologie, Feinde u. Parasiten, etc.

Webster, R. L. (1). Notes on Three Species of Jassidae. — Entom. News, XXI, pp. 265—268. Philadelphia. — *Empoasca obtusa* Walsh, *E. mali* Le B., *Typhlocyba rosae* L.: Biologie, Larven, etc.

*— **(2).** The Apple Leaf-Hopper (*Empoasca mali*). — Jowa Agr. Exp. Stat., Bull. 111. Ames, Jowa.

West, W. (1). [*Idiocerus aurulentus* from Blackheath]. — Entom., XLIII, p. 42. London.

— **(2).** [*Typhlocyba cruenta* from Box Hill, *Oncotylus viridiflavus* from Ranmore. — Entom., XLIII, p. 358 = Ent. Monthl. Mag., XLVI, p. 242. London.

— **(3).** [*Oliarius leporinus* from the New Forest]. — Entom., XLIII, p. 358 = Ent. Monthl. Mag., XLVI, p. 264. London.

— **(4).** [*Ulopa trivia* from Chipstead]. — Ent. Monthl. Mag., XLVI, p. 4. London.

Whittaker, O. (1). Early Copulation of Notonecta. — Entom., XLIII, p. 97. London. — Paarung im Januar, im Somerset.

— **(2).** Aquatic Hemiptera. — Entom., XLIII, p. 97. London. — Frage nach Material.

Wickham, H. F. A Note on *Emesa longipes*. — Entom. News, XXI, pp. 27—30, Taf. IV. Philadelphia. — Biologie dieser *Emesa* in Jowa.

Willcocks, F. C. A Mealy Bug injurious to the Lebbek trees of Cairo. With Appendices by Robert Newstead and Frank Hughes. — Bull. Entom. Res., I, pp. 121—141, Taf. X. London. — *Dactylopius perniciosus* n. sp.: Nährpflanzen, Schaden, Biologie, Parasiten, Bekämpfung, etc.

***Williams, Th. A.** The Aphididae of Nebraska. — Lincoln Nebr. Univ., Stud., 10, pp. 85—175. Lincoln Nebr. — Viele neue Arten.

***Wilson, E. B. (1).** The female chromosome groups in *Syromastes* and *Pyrrhocoris*. — Biol. Bull., XVI, pp. 199—204. Woods Hole, Mass., 1909.

*— (2). Studies on chromosomes. 4. The „accessory" chromosome in *Syromastes* and *Pyrrhocoris* with a comparative review of the types of sexual differences of the chromosome groups. — Journ. Exp. Zool., VI, pp. 69—99, 2 Taf. Philadelphia 1909.

*— (3). Studies on chromosomes. 5. The chromosomes of *Metapodius*. A contribution to the hypothesis of the genetic continuity of chromosomes. — Journ. Exp. Zool., VI, pp. 147—205, Taf. Philadelphia 1909.

— (4). Note on the chromosomes of *Nezara*. A correction and addition. — Science, (2) XXXI, pp. 788—789. New York 1910.

Wilson, H. F. (1). A List of the Genera described as new from 1758 to 1909 in the Family Aphididae. — Entom. News, XXI, pp. 147—156. Philadelphia. — Katalog der Aphidengattungen, mit Original-Citaten u. Genotypen.

— (2). Notes on the two papers on Aphididae by Rafinesque. — Proc. Entom. Soc. Wash., XII, pp. 27—30. Washington. — Deutungsversuch der von R a f i n e s q u e 1817—1818 beschriebenen Aphiden.

— (3). A Key to the Genera and Notes on the Synonymy of the Tribe Callipterini, family Aphididae. — Canad. Entom., XLII, pp. 253—259, 384—388, London, Ontario.

— (4). A Key to the Genera of the Subfamily Aphidinae and Notes on Synonomy. — Ann. Entom. Soc. Amer., III, pp. 314—325. Columbus, Ohio.

Wolff, M. Ein Beitrag zur Kenntnis von *Aleurochiton aceris* Geoffr., mit einer Darstellung der Wirtsverhältnisse und Vorbemerkungen zu einer Monographie der bisher unbeschriebenen Aleurodidae. — Centralbl. Bakter., XXVI, Abt. II, pp. 643—667, 2 Tafeln. Jena. — Genaue Beschreibung des Tieres; Schaden.

Wuorentaus, Y. Muutamia Hemiptera löytöjä alueelta Ostrobothnia borealis [= Einige Hemipteren-Funde aus Ostrobothnia borealis]. — Medd. Soc. Fn. Fl. Fenn., XXXVI, p. 63. Helsingfors. — 13 Heteropteren.

***Xambeu, V. (1).** Anomalies. Variétés. Aberrations. Cas particuliers. — L'Echange, 1909, Moulins 1909. [Nach J e a n n e l].
— Soll Eier auf den Tegumenten von *Eurydema*, *Graphosoma*, *Strachia* gesehen haben (wie *Phyllomorpha*). — Nach J e a n n e l = Tachinideneier?

— (2). Moeurs et métamorphoses des Insectes. — Mélanges entomologiques, II, 16. — Ann. Soc. Linn. Lyon, (2) LVI, pp. 1—49. Lyon. — Zur Biologie von *Coptosoma globus* F., *Graphosoma lineatum* L., *Centrocoris variegatus* Kol., u. *Cixius nervosus* L.

Zimmer, J. T. Two new species of Pentatomidae from Nebraska. — Canad. Entom., XLII, pp. 166—167. London, Ontario.

*** La *Psylla pyrisuga*. — Le Natur., XXXII, No. 551, pp. 47—48. Paris. — Biologie, Metamorphosen, Zyklus, Schaden, Bekämpfung.

Übersicht nach dem Stoff.

Literaturübersichten und Bibliographie.

Banks (2) Katalog der nearktischen Heteropteren. — **Bayer** (1) p. 63—68 Böhmische Zoocecidien. — **Distant** (15) Fauna von Brit. Indien. — **Ericson** (1) Psychische Eigenschaften der Hemipteren. — **Faber** (1) Kakao-Schädlinge. — **Hagemann** (1) p. 376 Stigmen. — **Hodgkiss** (1) pp. 97—100 *Ceresa bubalus* F.; pp. 104—105 *C. taurina* Fitch; p. 108 *C. borealis* Fairm.; pp. 111—112 *Stictocephala inermis* F. — **Hueber** (1) Katalog der Heteropteren Deutschlands. — — **Hollrung** (1) Pflanzenschädlinge. — **Kellogg** et **Paine** (1) p. 401 Polyctenniden. — **Kirkaldy** (7) Zuckerrohr-Schädlinge; — (11) p. 123 Bibliographie der Nabiden. — **Klein** (1) Reblaus. — **Lindinger** (4) Cocciden-Literatur 1908. — **Lefroy** (1) Indische Hemipteren. — **Magalhaes** (1) p. 1 *Phloea*. — **Montandon** (5) p. 67 Holoptiliden. — **Morrill** (1) p. 11 Baumwoll-Hemipteren. — **Oestlund** (1) Erscheinungsdatum der Hefte von Koch's Pflanzenläuse. — **Oshanin** (1) Katalog der paläarktischen Hemipteren, Supplement; — (2) Referat über Kirkaldy's Katalog 1909. — **Patch** (4) p. 288 *Chermes pinifoliae* Fitch.; — (5) p. 205 *Colopha ulmicola* Fitch.; p. 215 *Tetraneura graminis*; p. 219 *T. ulmi* L.; p. 220 *Pemphigus ulmifusus* Walsh; p. 233 *Schizoneura americana* Ril.; p. 238 *Sch. Rileyi* Mon.; — (6) p. 244 *Mindarus abietinus* Koch; p. 246 *Symydobius oblongus* Heyd. — **Reuter** (5) pp. 1—22 Übersicht der bisher veröffentlichten Heteropteren-Systeme; pp. 103—106 Miriden-Systeme. — **Royer** (2) Ergänzungen zu Kirkaldy's Katalog 1909. — **Sasaki** (2) *Schlechtendalia sinensis* Bell. — **Schumacher** (2) Biologie der Asopinen. — **Sulc** (1) pp. 1—4 sogenannte „Pseudovitellus" der Homopteren. — **Vickery** (1) p. 98 *Aphis maidi-radicis* Forbes. — **Whittaker** (3) Katalog der Heteropteren von Lancashire u. Cheshire. — **Wilson, H.** (1) Katalog der Aphiden-Gattungen; — (2) Von Rafinesque beschriebene Aphiden. — **Wolff** (1) p. 643 *Aleurochiton aceris* Geoffr.

Technik.

Sammeln: **Mordwilko, Steinheil** et **Sulc** (1) Aphiden, Cocciden, Chermiden u. Aleyrodiden. — Konservieren und Fixieren: **Boring** (1) Homopteren. — **Hagemann** (1) p. 379 u. 399 *Corixa*. — **Mordwilko, Steinheil** et **Sulc** (1) Aphiden, Cocciden, Chermiden u. Aleyrodiden. — **Patch** (4) p. 305 *Chermes*-Arten. — **Stough** (1) p. 163 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Sulc** (1) p. 9 „Pseudovitellus" der Homopteren. — Präparieren: **Bueno** (24) p. 181 *Microvelia americana* Uhl. — **Patch** (4) p. 305 *Chermes*-Arten. — **Stough** (1) p. 162 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Sulc** (1) p. 9 „Pseudovitellus" der Homopteren. — Farben: **Boring** (1) Homopteren. — **Hagemann** (1) p. 379 u. 394 *Corixa*. — **Stough** (1) p. 163 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Sulc** (1) p. 9 „Pseudovitellus" der Homopteren. — Mikroskopische Untersuchung: **Boring** (1) Homopteren. — **Fauré-Fremiet** (1) Speicheldrüsen der Hydrocoren. — **Gadd** (1) p. 207 Cicaden u. *Tetigonia viridis* L. — **Grove** (1) *Myzus rosarum* Walk. — **Hagemann** (1) *Corixa*. — **Stevens** (1, 2) Ovogenese der Aphiden. — **Wilson, E. B.**

(1, 2, 3, 4) Chromosomen der Heteropteren. — Züchtung: **Girault** (1) p. 89 *Clinocoris lectularius* L. — **Hodgkiss** (1) p. 85 Membraciden. — **Morrill** (1) p. 29 *Pentatoma ligata* Say. — **Olsen** (1) p. 39 *Cosmopepla carnifex* F. — **Sperber** (1) *Coccus cacti.*

Bekämpfung von Pflanzenschädlingen.

Back (1) p. 71 *Aleyrodes Howardi* Quaint. — **Ballou** (2) Kakao-Schädling. — **Berlese** (1) p. 324 *Diaspis pentagona* Targ. — **Bethune** (1) p. 64 Aphiden; p. 64 *Gossyparia spuria* u. *Pulvinaria innumerabilis.* — **Britton** (1) p. 351 *Aphis sorbi* Kalt. — **Dudgeon** (1) p. 61 *Sahlbergella theobromae* Dist.; — (2) p. 177 *S. singularis* Hagl.; — (3) Baumwollschädlinge. — **Essig** (4) p. 211 *Aulacaspis rosae* Bouché, p. 216 *Saissetia haemisphaerica* Targ.; — (6) *Pseudococcus citri* Risso; — (8) p. 314 id.; — (10) p. 344 *Pseudococcus Bakeri* n. sp. — **Faber** (1) Kakao-Schädlinge. — **Ferrant** (1, 2). — **Gibson** (1) p. 12 *Myzus ribis* L.; p. 14 *Lygus pratensis* L. — **Gillette** (1) Aphiden. — **Guénaux** (1). — **Hartzell** (1) p. 572 *Typhlocyba comes* Say. — **Hodgkiss** (1) p. 90 Membraciden. — **Hollrung** (1) Literaturübersicht. — **Iches** (2). — **Johannsen** (2) p. 28 San José-Laus; p. 29 *Typhlocyba comes* Say. — **Kirillov** (1) *Gastrodes abietis.* — **Klein** (1) p. 107 Reblaus. — **Lefroy** (1) Indische Hemipteren. — **Morrill** (1) p. 67 *Pentatoma ligata* Say. — **Neiva** (1) p. 211 *Conorhinus megistus* Burm. — **Newstead** (4) p. 60 *Dysdercus Andreae*; p. 63 Cocciden. — **Patch** (4) p. 287 *Chermes pinifoliae* Fitch. — **Patch** et **Johannsen** (1) p. 10 *Lepidosaphes ulmi* L.; p. 11 San Josélaus; p. 13 Blutlaus; p. 54 *Lygus pratensis.* — **Quaintance** (1) p. 11 San Josélaus. — **Quaintance** et **Sasscer** (1) pp. 9—15 *Lepidosaphes ulmi* L. u. *Chionaspis furfura* Fitch. — **Sanderson** (1) p. 210 Aphiden, Tetigoniiden, Cercopiden. — **Sasaki** (1) p. 285 *Trioza camphorae* n. sp. — **Shiraki** (1). — **Stebbing** (1) p. 122 *Chermes himalayensis* Stebb. — **Vasiljev** (1) *Adelphocoris lineolatus* Goeze. — **Vickery** (1) p. 106 *Aphis maidi-radicis* Forbes. — **Washburn** (1) p. 164 *Empoasca mali* Le B. — **Webster** (2) *Empoasca mali* Le B. — **Willcocks** (1) p. 132 *Dactylopius perniciosus* n. sp. — **Wolff** (1) p. 664 *Aleurochiton aceris* Geoffr. — ******* (1) p. 48 *Psylla pyrisuga.*

Morphologie.

Nüsslin (2) p. 74 Adelginen. — **Lefroy** (1) Allgemeines. — **Reuter** (5) Heteropteren.

Chromosomen: **Morrill, Ch. V.** (1). — **Stevens** (1) Aphiden; — (2) id. — **Wilson, E. B.** (1, 2) *Syromastes* u. *Pyrrhocoris*; — (3) *Metapodius*; — (4) *Nezara.* — Integument: **Berlese** (1) p. 399 *Diaspis pentagona* Targ. — **Nüsslin** (2) p. 74 Adelginen. — Drüsen: **Bugnion** et **Popoff** (1) Speicheldrüsen. — **Fauré-Fremiet** (1) „Speicheldrüsen" der Hydrocorisen; — (2) Labiale Drüsen. — **Fullaway** (2) p. 237 Speicheldrüsen von *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Gadd** (1) p. 207 Nebendrüsen der Cicadiden u. *Tetigonia viridis* L. — **Hagemann** (1) p. 414 Abdominale Drüsen der *Corixa*-Larven. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 115 Speicheldrüsen von *Pyrops candelaria*; p. 119 Wachsdrüsen. — **Kuhlgatz** (1) p. 190 Dorsaldrüsen der Cryptoceraten-Larven; p. 210 id. *Corixa*-Larven; p. 197 id. *Naucoris*-Larven. — **Reuter** (5) 29 Heteropteren. — Kopf: **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 112 *Pyrops candelaria.* — **Nüsslin** (2) Adelginen. — **Stough** (1) p. 125 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Reuter** (5) p. 23 Heteropteren. —

Mundwerkzeuge: **Fullaway** (2) p. 234 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Muskulatur:** **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 118 *Pyrops candelaria.* — **Grove** (1) p. 4 *Myzus rosarum* Walk. — **Fühler:** **Grove** (1) p. 11 *Myzus rosarum* Walk. — **Nüsslin** (2) p. 77 Adelginen. — **Reuter** (5) p. 25 Heteropteren. — **Stough** (1) p. 127 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Thorax:** **Hagemann** (1) p. 382 *Corixa.* — **Stough** (1) p. 134 *Pachypsylla celtidismannae* Ril. — **Reuter** (5) p. 27 Heteropteren. — **Beine:** **Bueno** (4) p. 179 *Microvelia americana* Uhl. — **Kuhlgatz** (1) p. 195 *Ranatra linearis* L. — **Stough** (1) p. 149 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Reuter** (5) p. 29 Heteropteren. — **Flügel:** **Börner** (2) Aphiden, Chermiden, *Tibicen sp.* — **Stough** (1) p. 139 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Reuter** (5) p. 27 Heteropteren. — **Zirkulation:** **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) *Pyrops candelaria.* — **Respirationsorgane:** **Fullaway** (2) p. 238 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Grove** (1) p. 12 *Myzus rosarum* Walk. — **Hagemann** (1) p. 382 *Corixa.* — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 118 *Pyrops candelaria.* — **Nüsslin** (2) p. 78 Adelginen. — **Malpigische Gefäße:** **Pantel** et **Licent** (1) Homopteren. — **Darm:** **Fullaway** (2) p. 236 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Gadd** (1) p. 205 Cicadiden; p. 210 *Tetigonia viridis* L. — **Grassi** (1) Phylloxerinen. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 114 *Pyrops candelaria.* — **Pantel** et **Licent** (1) Homopteren. — **Nüsslin** (4) p. 443 *Mindarus.* — **Abdomen:** **Berlese** (1) p. 307 *Diaspis pentagona* Targ. — **Grove** (1) p. 6 *Myzus rosarum* Walk. — **Hagemann** (1) p. 416 *Corixa.* — **Mac Gillavry** (2) p. XLI *Aneurus laevis* F. (Kopulation). — **Nüsslin** (2) p. 78 Adelginen. — **Picrantoni** (1, 2, 3, 4). — **Reuter** (5) p. 31 Heteropteren. — **Stough** (1) p. 151 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Sulc** (1) Mycetom (Pseudovitellus) der Homopteren. — **Geschlechtsorgane:** **Grassi** (2) Ovarien der Phylloxerinen. — **Fullaway** (2) p. 238 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Godd** (1) p. 210 *Tetigonia viridis* L. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. à16 *Pyrops condelaria.* — **Mac Gillavry** (2) p. XLI *Aneurus laevis* F. — **Magalhaes** (1) p. 15 *Phloea.* — **Nüsslin** (2) p. 78 Adelginen; — (4) p. 445 *Mindarus.* — **Sasaki** (1) p. 279 *Trioza camphorae* n. sp. — **Stough** (1) p. 152 *Pachypsylla celtidis-mannae* Ril. — **Reuter** (5) p. 31 Heteropteren. — **Nervensystem:** **Fullaway** (2) p. 237 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Grove** (1) p. 9 *Myzus rosarum* Walk. — **Hagemann** (1) p. 405 *Corixa.* — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 118 *Pyrops candelaria.* — **Sinnesorgane:** **Baunacke** (1) *Nepa cinerea* L.: Statische Organe. — **Grove** (1) p. 11 *Myzus rosarum* Walk. — **Hagemann** (1) p. 394 *Corixa.* — **Reuter** (5) p. 24 Heteropteren-Auge. — **Teratologie:** **Matausch** (1) *Telia bimaculata* F. u. *Telamona ampelopsidis* Harr., ohne äußere Genitalien; — (2) p. 168 *Telia bimaculata* F. — **Nüsslin** (4) p. 413 *Mindarus obliquus* Chol. — **Rückbildung:** **Bergevin** (3) p. 28 Flügelmuskeln bei *Prionotylus brevicornis* Muls. et R. — **Kuhlgatz** (1) p. 192 Dorsaldrüsen der Cryptoceraten-Larven; — (2) p. 83 Beine der *Lecanium.* — **Nüsslin** (4) p. 404 u. 441 Wachsdrüsen beim Übergang von Nymphe zu Imago, bei *Mindarus*; p. 413 rückgebildete Nymphen. — **Reduktion:** **Grassi** (1) Flügel u. Darm bei den Phylloxerinen. — **Ei und Larven:** [**E.** = **Ei**, **L.** = **Larven**]: **Back** (1) p. 68—69 *Aleyrodes Howardi* Quaint. [**E., L.**]. — **Bergevin** (4) p. 95 *Pediopsis nana* H.-S. [**L.**]. — **Börner** (1) p. 556 Cocciden [**L.**]. — **Brocher** (2) p. 180 *Limnobates* [**E.**]. — **Bueno** (4) p. 182 *Microvelia americana* Uhl. [**E.**]; p. 182—185 id. [**L.**]. — **Chittenden** (1) p. 478 *Lygus pratensis* [**L.**]. — **Dudgeon** (1) p. 59 *Helopeltis Schoutedeni* Reut. [**L.**]; p. 61 *Sahlbergella theobromae* Dist. [**L.**]. — **Enderlein** (1) p. 144 *Gonanoplicus guttulatus*

n. sp. [**L.**]. — **Essig** (**1**) p. 220 *Ripersia Smithi* n. sp. [**E.**]; — (**5**) p. 224 *Aphis gossypii* Glov. [**L.**]; — (**8**) p. 300 *Pseudococcus citri* Risso [**E.**]; — (**9**) p. 336 *Aphis hederae* Kalt. [**L.**]; p. 338 *Macrosiphum pisi* Kalt. [**L.**]; — (**10**) p. 342 *Pseudococcus Bakeri* n. sp. [**E.**]. — **Faber** (**1**) p. 292 *Helopeltis Antonii* Sign. u. *theivora* Waterh. [**E., L.**]; p. 301 *Disphynctus sp.* [**E.**]; p. 302 Phytocoride [**E.**]; p. 310 *Bathycoelia thalassina* H.-S. [**L.**]. — **Green** (**1**) p. 201 *Stictococcus dimorphus* Newst. [**L.**]. — **Hagemann** (**1**) p. 380 *Corixa* [**L.**]. — **Hambleton** (**1**) p. 273 *Corizus lateralis* Say [**E., L.**]. — **Hartzell** (**1**) p. 571 *Typhlocyba comes* Say [**E., L.**] — **Heidemann** (**1**) p. 46 *Eurychilopterella luridula* Reut. [**L.**]; — (**2**) p. 193—194 *Leptoglossus magnoliae* n. sp. [**L.**]; p. 194 id. [**E.**]. — **Herrick** (**2**) p. 23 *Aspidiotus mori* n. sp. [**E.**]. — **Hodgkiss** (**1**) p. 84 Membraciden [**E., L.**]; p. 93 *Ceresa bubalus* F. [**E.**]; pp. 93—96 id. [**L.**]; p. 101 *C. taurina* Fitch [**E.**]; p. 101—103 id. [**L.**]; p. 106 *C. borealis* Fairm. [**E.**]; pp. 106—107 id. [**L.**]; p. 108 *Stictocephala inermis* F. [**E.**]; pp. 109—110 id. [**L.**]. — **Horvath** (**3**) p. 62 *Copium floricola* n. sp. [**L.**]. — **Jeannel** (**1**) p. 284 *Phyllomorpha laciniata* Vill. [**E.**]; p. 285 id. [**L.**]. — **Karasek** (**1**) p. 52 *Dysdercus* [**E.**]. — **Kershaw** (**1**) p. 71 *Brachyplatys subaeneus* Westw. [**E., L.**]; p. 71 *Coptosoma cribraria* F. [**E., L.**]. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (**1**) p. 107—108 *Pyrops candelaria* [**E., L.**]. — **Kirkaldy** (**2**) p. 104 *Cazira vegata* Kirk. [**L.**]; — (**8**) p. 568 *Nysius myrsines* n. sp. [**L.**]; p. 573 *N. oceanides* n. sp. [**L.**]; p. 583 *Nesodynes koae* Kirk. [**L.**]; p. 584 *N. pipturi* Kirk. [**L.**]; p. 589 *N. cyathodis* n. sp.; p. 590 *N. argyroxiphii* Kirk. [**L.**]. — **Kuhlgatz** (**1**) p. 181 *Mesovelia furcata* Muls. et R. [**L.**]; p. 187 *Gerris* [**L.**]; p. 194 *Nepa cinerea* L., p. 195 *Ranatra linearis* L., p. 199 *Naucoris cimicoides* L., p. 210 *Corixa* [**L.**]. — **Kuhns** (**1**) p. 93 *Siphanta acuta* [**E.**]. — **Lefroy** (**1**) Indische Hemipteren. — **Lindinger** (**1**) p. 438 *Gymnaspis aberemoae* n. sp. [**L.**]. — **Lyle** (**1**) p. 3 *Cicadetta montana* [**L.**]. — **Magalhaes** (**1**) p. 16 *Phloea paradoxa* Burm. [**E.**]; p. 20 id. [**L.**]. — **Matausch** (**1**) p. 166 *Stictocephala lutea* Wk. [**L.**]; p. 167 id. [**E.**]; — (**4**) p. 262 *Entylia sinuata* [**L.**]. — **Morrill** (**1**) p. 35—39 *Pentatoma ligata* Say [**E., L.**]; p. 72 *P. Sayi* St. [**L.**]; p. 74 *Euschistus servus* Say [**L.**]; p. 78 *Nezara hilaris* Say [**L.**]; p. 83 *N. viridula* L. [**L.**]; p. 88 *Leptoglossus phyllopus* L.; p. 94 *Largus succinctus* H.-Sch. — **Nasonov** (**1**) p. 48 *Kermes quercus* L. [**L.**]. — **Neiva** (**1**) p. 208 *Conorhinus megistus* Burm. [**E.**]; p. 209 id. [**L.**]. — **Newstead** et **Willcocks** (**1**) pp. 139—140 *Dactylopius perniciosus* n. sp. [**E., L.**]. — **Olsen** (**1**) p. 39 *Cosmopepla carnifex* F. [**L.**]; p. 40 id. [**L.**]. — **Patch** (**4**) p. 285 *Chermes pinifoliae* Fitch, p. 291 *Ch. abietis* Chol., p. 294 *Ch. lariciatus* Patch, p. 298 *Ch. consolidatus* Patch, p. 299 *Ch. floccus* Patch [**L.**]. — **Reuter** (**5**) p. 35 Heteropteren. — **Rübsaamen** (**1**) p. 9 u. 18 Chermiden [**L.**]. — **Sasaki** (**1**) p. 280 *Trioza camphorae* n. sp. [**E., L.**]. — **Schumacher** (**3**) p. 379 Asopinen [**E., L.**]; p. 434 *Picromerus bidens* L. [**E., L.**]; p. 437 *Arma custos* F. [**L.**]. — **Sulc** (**1**) p. 4, Fußnote, *Philaenus lineatus* L. [**L.**]. — **Stebbing** (**1**) p. 100 *Chermes himalayensis* Stebb. [**E., L.**]. — **Webster** (**1**) p. 265 *Empoasca obtusa* Walsh, p. 267, *E. mali* Le B., p. 267 *Typhlocyba rosae* L. [**L.**]. — **Wolff** (**1**) p. 651 *Aleurochiton aceris* L. — **Xambeu** (**1**) p. 34 *Coptosoma globus* F., p. 35 *Graphosoma lineatum* L., p. 36 *Centrocoris variegatus* Kol., p. 37 *Cixius nervosus* L. [**E.**]. — *** (**1**) p. 47 *Psylla pyrisuga* [**E., L.**]. — Dimorphismus: **Bergevin** (**3**) *Prionotylus brevicornis* Muls. et K. — **Davis** (**1**) *Chaitophorus negundinis* Thos. u. *aceris* L. — **Distant** (**15**). — **Essig** (**3**) p. 147 *Pseudococcus agrifoliae* Ess. — **Kirkaldy** (**5**) p. 62 *Sagrina vittata* Spin.; — (**8**). — **Kuhlgatz** (**1**) p. 182 u. folg. Gerriden. — **Mac Gillavry** (**2**) p. XXXVI *Philaenus spumarius* L. — **Nüsslin** (**4**)

p. 412 Zwischenformen zwischen Fundatrix u. Fliege bei *Mindarus obliquus* Chol. — **Poppius** (4) p. 59 *Reduviolus hottentota* Reut.; — (2) p. 235 *Ceratocombus corticalis* Reut. — **Sexueller Dimorphismus: Börner** (1) p. 560 Diaspinen — **Butler** (1) p. 14 *Chloriona dorsata* Edw. — **Kuhlgatz** (2) p. 86 *Lecanium sp.* — **Mac Gillavry** (2) p. XL *Systellonotus triguttatus* L.; p. XLI *Aneurus laevis* F. — **Variieren: Bergevin** (1) *Graphosoma lineatum* L. u. *semipunctatum* F.; Mutation; — (2) p. 308 *Therapha nigridorsum* Put. — **Essig** (7) *Trifidaphis radicicola* Ess. — **Kuhlgatz** (1) p. 202 *Corixa Sahlbergi* Fieb. — **Muir** (1) p. 9 *Perkinsiella vastatrix* Bredd. — **Nüsslin** (2) Adelginen; — (4) p. 410 *Mindarus abietinus* Koch u. *obliquus* Chol.

Physiologie.

Brocher (1). — **Ericson** (1) Psychische Eigenschaften.

Symbiose: Pierantoni (1, 2, 3, 5) Homopteren u. Pilze. — **Sulc** (1) Homopteren u. Pilze. — **Stoffwechsel und Sekretion: Back** (1) p. 68 *Aleyrodes Howardi* Quaint., Honigtau. — **Bergevin** (4) p. 96 *Pediopsis nana* H.-Sch., Honigtau. — **Berlese** (1) p. 300 *Diaspis pentagona* Targ. — **Dimroth** (1) Farbstoff des Kermes. — **Fiebrig** (1) p. 360 Fulgoride: Eiablage. — **Fauré-Fremiet** (1) p. 174 Hydrocorisen, „Speicheldrüsen". — **Gadd** (1) p. 207 *Tetigonia viridis* L., Magen. — **Hughes** (1) *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc., Wachs u. Honigtau. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 110 *Pyrops candelaria*, Wachs. — **Magalhaes** (1) p. 8 *Phloea*, Analsekretion. — **Pantel** et **Licent** (1) Homopteren. — **Patch** (6) p. 243 *Mindarus abietinus* Koch, Honigtau. — **Willcocks** (1) p. 126 *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc. — **Wolff** (1) p. 654 *Aleurochiton aceris* Geoffr., Wachssekretion. — **Gewicht: Gadeau de Kerville** (1). — **Atmung: Fullaway** (1) p. 238 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Hagemann** (1) p. 380 *Corixa*-Larven; p. 385 Imago. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 118 *Pyrops candelaria.* — **Zirkulation: Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 116 *Pyrops candelaria.* — **Tonerzeugung: Davis, W.** (2) p. 457 *Cicada pruinosa* Say. — **Hagemann** (1) p. 420 *Corixa.* — **Lüderwaldt** (1) p. 180 *Queseda gigas* Ol. — **Riede** (1) p. 401 *Tropicoris rufipes* ♂. — **Bewegungen: Bueno** (4) p. 178 *Microvelia americana* Uhl. — **Grove** (1) p. 5 *Myzus rosarum* Walk. — **Lüderwaldt** (1) p. 180 *Queseda gigas* Ol. — **Reuter** (4) p. 81 *Aspidacanthus myrmecoides* Reut. — **Riede** (1) p. 401 *Tropicoris rufipes* ♂. — **Schumacher** (3) p. 377 Asopinen. — **Sinnesorgane: Hagemann** (1) p. 394 *Corixa.* — **Baunacke** (1) *Nepa cinerea* L. — **Vom Licht angelockt: Bueno** et **Engelhardt** (1) p. 151 *Corixa sp.* — **Distant** (15) p. 195 *Acanthaspis maculata* Dist.; p. 278 *Thaumastomiris piceatus* n. sp.; p. 329 *Belostoma Deyrollei* Vuill.; p. 346 *Micronecta lucina* n. sp.; p. 348 *M. minthe* n. sp.; *dione* n. sp. — **Poppius** (2) p. 234 *Ceratocombus Enderleini* n. sp. — **Reuter** (4) p. 84 *Atomophora.* — **Nachttiere: Neiva** (1) p. 207 *Conorhinus megistus* Burm. — **Wickham** (1) p. 28 *Emesa longipes.* — **Giftigkeit: Bugnion** et **Popoff** (1) p. 447 *Rhinocoris iracundus*; p. 448 *Reduvius personatus.* — **Schumacher** (3) p. 381 *Picromerus bidens* L. — **Einfluß der Temperatur: Bergevin** (1) p. 44 *Graphosoma*; — (2) p. 310 *Therapha nigridorsum* Put. — **Essig** (8) p. 310 *Pseudococcus citri* Risso, Eklosion. — **Faber** (1) p. 295 *Helopeltis.* — **Lüderwaldt** (1) *Queseda gigas* Ol. — **Neiva** (1) p. 208 *Conorhinus megistus* Burm., Ausschlüpfen. — **Morrill** (1) p. 38 *Pentatoma ligata* Say, Ei, Imago. — **Nüsslin** (5) p. 67 *Dreyfusia.* — **Webster** (1) p. 76 *Toxoptera graminum* Rond. — **Einfluß äußerer Lebensbedingungen: Bergevin** (1) *Graphosoma*; — (2) p. 310 *Therapha*

nigridorsum Put.; — (3) p. 26 *Prionotylus brevicornis* Muls. et R., brachypter. — **Berlese** (1) p. 317 *Diaspis pentagona* Targ. — **Cholodkovsky** (3) Adelginen. — **Essig** (8) p. 313 *Pseudococcus citri* Risso. — **Faber** (1) Kakao-Schädlinge. — **Girault** (1) *Clinocoris betularius* L., Nahrungsmenge. — **Grassi** (1) Phylloxerinen: Nahrung. — **Morrill** (1) p. 48 *Pentatoma ligata* Say. — **Neiva** (1) p. 208 *Conorhinus megistus* Burm., Temperatur u. Ausschlüpfen. — **Reuter** (4) p. 77 *Myrmus calcaratus* Reut. — **Semichon** (1) Aphiden. — **Severin, H. H. P.** (1) San José-Laus. — Wechselwirkung zwischen Tieren und Pflanzen (*Cecidien*): **Bayer** (1, 2). — **Cholodkovsky** (2) Adelginen. — **Cockerell** (6) p. 180 *Pachypsylla Rohweri* n. sp. auf *Celtis reticulata*. — **Cook** (1). — **Davis** (5) Aphiden. — **Docters** (1, 2) Javan. Cecidien. — **Faber** (1) p. 311 Aphiden; p. 312 Chermiden, auf Kakao. — **Ferrant** (1, 2) Luxemburg. — **Gillette** (2) p. 403 *Aphis sorbi* Kalt. auf *Pyrus*. — **Grevillius** et **Niessen** (1, 2). — **Henrich** (1) Aphiden. — **Horvath** (3) p. 61 *Copium floricola* n. sp.; — (6) p. 13 *Nysius euphorbiae* n. sp. auf *Euphorbia*. — **Houard** (1) *Asterolecanium*. — **Kieffer** et **Jorgensen** (1). — **Keller** (1) Schweiz. — **Klein** (1) Reblaus. — **Lefroy** (1) Indische Hemipteren. — **Lindinger** (3) p. 438 *Aspidiotus hederae* Vall. auf *Loranthus venetus*. — **Nüsslin** (1) p. 671 Adelginen; — (2) p. 73 Adelginen. — **Patch** (4) pp. 281 u. 284 *Chermes pinifoliae* Fitch; p. 290 *Ch. abietis* Chol.; p. 294 *Ch. lariciatus* Patch; p. 297 *Ch. consolidatus* Patch; p. 299 *Ch. floccus* Patch; p. 301 *Ch. similis* Gill.; — (5) p. 198 *Colopha ulmicola* Fitch; p. 210 *Tetraneura graminis*; p. 217 *T. ulmisacculi* n. sp.; p. 221 *Pemphigus ulmifusus* Walsh; p. 223 *Schizoneura americana* Ril.; — (6) p. 242 *Mindarus abietinus* Koch auf *Abies balsamea* u. *Picea canadensis*. — **Rübsaamen** (1) p. 9 Chermide auf *Beilschmidia gabunensis*; p. 11 Coccide auf *Berlinia bracteosa*; p. 18 Chermide auf *Ficus sp.*; p. 23 *Psylla Winkleri* n. sp. auf *Loranthus verrucosus* v. *Winkleri*. — **Sasaki** (1) p. 283 *Trioza camphorae* n. sp. auf *Camphora*; — (2) p. 243 *Schlechtendalia sinensis* Bell auf *Rhus semialata* var. *Osbecki*. — **Schmidt, H.** (1) p. 200 Aphide auf *Phragmites communis*; — (2) *Aphis brassicae* L. auf *Brassica oleracea* u. *Raphanus raphanistrum*. — **Stebbing** (1) *Chermes himalayensis* Stebb. auf *Picea morinda*. — **Stebbins** (1) Massachusetts. — **Willcocks** (1) p. 128 *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc. auf *Albizzia lebbek*. — Temperament: **Bergevin** (4) p. 97 *Pediopsis nana* H.-Sch., Larve u. Imago. — **Davis, J.** (1) p. 195 *Drepanaphis minutus* n. sp. — **Essig** (8) p. 313 *Pseudococcus citri* Risso. — **Fullaway** (1) p. 224 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Hagemann** (1) *Corixa*. — **Hartzell** (1) p. 571 *Typhlocyba comes* Say. — **Heidemann** (2) p. 193 *Leptoglossus magnoliae* n. sp. — **Jeannel** (1) p. 286 *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Kershaw** (1) p. 69 *Brachyplatys subaeneus* Westw. — **Lüderwaldt** (1) *Queseda gigas* Ol. — **Neiva** (1) p. 208 *Conorhinus megistus* Burm. — **Olsen** (1) p. 41 *Podisus maculiventris* Say. — **Schumacher** (2) p. 264 u. 380 Asopinen. — **Wickham** (1) p. 28 *Emesa longipes*.

Fortpflanzung und Entwicklung.

Ovo- und Spermatogenese: **Böring** (1) Membraciden, Tetigoniiden, Cercopiden u. Fulgoriden. — **Morrill, Ch.** (1). — **Steven** (1, 2) Aphiden. — **Wilson, E. B.** (1, 2) *Syromastes* u. *Pyrrhocoris*; — (3) *Metapodius*; — (4) *Nezara*. — Parthenogenese: **Nüsslin** (1) p. 665 Adelginen; — (5) p. 28 Adelginen. — Paarung: **Bueno** (4) p. 180 *Microvelia americana* Uhl. — **Girault** (2) *Clinocoris lectularius* L. — **Jeannel** (1) p. 283 *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Mac Gillavry** (2)

p. XLI *Aneurus laevis* F. — **Magalhaes** (1) p. 16 *Phloea.* — **Martelli** (2) *Icerya Purchasi* Mask. — **Morrill** (1) p. 43 *Pentatoma ligata* Say. — **Neiva** (1) p. 210 *Conorhinus megistus* Burm. — **Olsen** (1) p. 42 *Podisus maculiventris* Say. — **Riede** (1) *Tropicoris rufipes.* — **Schumacher** (3) p. 434 *Picromerus bidens* L. — **Sulc** (1) p. 4, Fussnote, *Philaenus lineatus* L. — **Whittaker** (1) p. 17 *Notonecta glauca* L. — **Wickham** (1) p. 29 *Emesa longipes.* — **Xambeu** (1) p. 34 *Coptosoma globus* F.; p. 35 *Graphosoma lineatum* L.; p. 36 *Centrocoris variegatus* Kol.; p. 37 *Cixius nervosus* L. — Eiablage: **Back** (1) p. 67 *Aleyrodes Howardi* Quaint. — **Bueno** (4) p. 180 *Microvelia americana* Uhl. — **Chittenden** et **Marsh** (1) p. 478 *Lygus pratensis* L. — **Faber** (1) p. 292 *Helopeltis.* — **Hambleton** (1) p. 273 *Corizus lateralis* Say. — **Hodgkiss** (1) p. 96 *Ceresa bubalus* F.; p. 104 *C. taurina* Fitch; p. 107 *C. borealis* Fairm.; p. 110 *Stictocephala inermis* F. — **Matausch** (2) p. 167 *Stictocephala lutea* Walk. — **Morrill** (1) p. 43 *Pentatoma ligata* Say. — **Neiva** (1) p. 208 *Conorhinus megistus* Burm. — **Sasaki** (1) p. 280 *Trioza camphora* n. sp. — **Schumacher** (3) p. 434 *Picromerus* bidens L. — **Sulc** (1) p. 4, Fussnote, *Philaenus lineatus* L. — **Wickham** (1) p. 29 *Emesa longipes.* — **Xambeu** (2) p. 34 *Coptosoma globus* F.; p. 36 *Centrocoris variegatus* Kol.; p. 57 *Cixius nervosus* L. — Fertilität: **Hodgkiss** (1) p. 86 *Stictocephala inermis* (212—252). — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 107 *Pyrops candelaria* (80). — **Matausch** (2) p. 164 *Ceresa diceros* (32). — **Morrill** (1) p. 30 *Pentatoma ligata* Say (122—332); p. 76 *Euschistus servus* Say (162); p. 85 *Thyanta custator* F. (125); p. 96 *Dysdercus suturellus* H.-S. (116). — **Nüsslin** (4) p. 412 *Mindarus abietinus* Koch (30) u. *M. obliquus* Chol. (4). — **Olsen** (1) p. 40 *Podisus maculiventris* Say (168). — **Patch** (5) p. 283 *Chermes pinifoliae* Fitch (100); p. 295 *Ch. lariciatus* Patch (50—75); p. 297 *Ch. consolidatus* Patch (9—12). — **Quaintance** et **Sasscer** (1) p. 7 *Chionaspis furfura* Fitch (575). — **Schumacher** (3) p. 379 *Picromerus bidens* L. (300); *Apateticus maculiventris* Say (491). — **Wickham** (1) p. 29 *Emesa longipes* (29). — **Willcocks** (1) p. 123 *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc. (2000). — **Xambeu** (1) p. 36 *Centrocoris varigatus* Kol. (40). — Ausschlüpfen: **Hodgkiss** (1) p. 88 Membraciden. — **Jeannel** (1) p. 285 *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Karasek** (1) p. 52 *Dysdercus.* — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 108 *Pyrops candelaria.* — **Magalhaes** (1) p. *Phloea.* — **Morrill** (1) p. 38 *Pentatoma ligata* Say. — **Washburn** (1) p. 163 *Empoasca mali* Le B. — Häutung: **Bueno** (4) p. 185 *Microvelia americana* Uhl. — **Fullaway** (2) p. 225 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Girault** (2) p. 91 *Clinocoris lectularius* L. — **Heidemann** (2) p. 193 *Leptoglossus magnoliae* n. sp. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 110 *Pyrops candelaria.* — **Lambertie** (5). — **Magalhaes** (1) p. 23 *Phloea.* — **Olsen** (1) p. 40 *Cosmopepla carnifex* F. — **Morrill** (1) p. 41 *Pentatoma ligata* Say. — Phylogenie: **Bergevin** (3) p. 28 *Prionotylus brevicornis* Muls. et R. (Brachypterisme). — **Börner** (1) p. 560 *Aulacaspis rosae* Bouché; — (2) p. 16 Aphiden u. Chermiden. — **Cockerell** (1) p. 75 *Ceroplastes.* — **Distant** (15). — **Hambleton** (1) p. 275 *Corizus lateralis* Say; — (2) p. 145 *Corizus.* — **Kirkaldy** (2) p. 103 Auchenorhyncha; — (6) p. 83 Homopteren; — (9). — **Nüsslin** (5) p. 22 Adelginen. — **Reuter** (5) pp. 37—55; pp. 98—102, 135—140 Miriden. — Metamorphose, Lebenszyklus u. Migration: **Back** (1) pp. 67—69 *Aleyrodes Howardi* Quaint. — **Britton** (1) *Aphis sorbi* Kalt. — **Ballou** (2) Kakao-Schädlinge. — **Börner** (1) *Aulacaspis rosae* Bouché. — **Bueno** (4) p. 182 *Microvelia americana* Uhl. — **Chittenden** et **Marsh** (1) p. 478 *Lygus pratensis* L. — **Davis, W. T.** (1) *Cicada septemdecim.* — **Dudgeon** (1) p. 59 *Helopeltis*

Schoutedeni Reut.; p. 61 *Sahlbergella theobroma* Hist. — **Faber** (**1**) p. 292 *Helopeltis*; p. 301 *Disphynctus sp.*; p. 302 Phytocoride; p. 308 *Sahlbergella singularis* Hagl. — **Fullaway** (**2**) p. 224 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Hagemann** (**1**) p. 419 *Corixa*. — **Hartzell** (**1**) p. 571 *Typhlocyba comes* Say. — **Hambleton** (**1**) *Corizus lateralis* Say. — **Heidemann** (**2**) p. 193 *Leptoglossus magnoliae* n. sp. — **Henrich** (**1**) p. 8—12 Aphiden. — **Hodgkiss** (**1**) p. 86 Membraciden. — **Jeannel** (**1**) *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Kershaw** (**1**) p. 71 *Brachyplatys subaeneus* Westw.; p. 71 *Coptosoma cribrarium* F. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (**1**) p. 107 *Pyrops candelaria*. — **Lefroy** (**1**) Indische Insekten. — **Mac Mahon** (**1**) *Sena quaerula*. — **Magalhaes** (**1**) p. 12 *Phloea*. — **Morgan** et **Suhull** (**1**) *Hormophis hamamilidis*. — **Morrill** (**1**) p. 29 *Pentatoma ligata* Say; p. 76 *Euschistus servus* Say; p. 86 *Thyanta custator* F. — **Nasonov** (**1**) *Kermes quercus*. — **Neiva** (**1**) p. 208 *Conorhinus megistus* Burm. — **Nüsslin** (**1**) p. 258 Adelginen; — (**2**) p. 88 Adelginen; — (**3**) *Prociphilus bumeliae* u. *nidificus*; — (**4**) *Mindarus*. — **Olsen** (**1**) p. 40 *Cosmopepla carnifex* F.; p. 41 *Podisus maculiventris* Say. — **Patch** (**4**) p. 283 *Chermes pinifoliae* Fitch; p. 294 *Ch. lariciatus* Patch; p. 298 *Ch. consolidatus* Patch; p. 300 *Ch. floccosus* Patch; — (**5**) p. 198 *Colopha ulmicola* Fitch; p. 210 *Tetraneura praminis*; p. 217 *T. ulmisacculi* n. sp.; p. 228 *Schizoneura americana* Ril.; p. 237 *Sch. Rileyi* Thom. — **Quaintance** (**1**) p. 3 San José-Laus. — **Quaintance** et **Sasscer** (**1**) p. 2 *Lepidosaphes ulmi* L.; p. 7 *Chionaspis furfura* Fitch. — **Sasaki** (**1**) p. 280 *Trioza camphorae* n. sp. — **Schumacher** (**3**) p. 264 Asopinen; p. 434—435 *Picromerus bidens* L. — **Stebbing** (**1**) p. 100 *Chermes himalayensis* Stebb. — **Sulc** (**1**) p. 4, Fußnote, *Philaenus lineatus* L. — **Washburn** (**1**) p. 162 *Empoasca mali* Le B. — **Webster, R. L.** (**1**) p. 265 *Empoasca obtusa* Walsh; p. 266 *T. mali* Le B. — **Willcocks** (**1**) p. 123 *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc. — **Wolff** (**1**) *Aleurochiton aceris* Geoffr. — ******* (**1**) p. 47 *Psylla pyrisuga*.

Biologie.

Back (**1**) p. 66 *Aleyrodes Howardi* Quaint. — **Baer** (**1**) *Pineus pini*. — **Ballou** (**2**) Kakao-Schädlinge. — **Baunacke** (**1**) *Nepa cinerea* L. — **Bergevin** (**1**) *Graphosoma*; — (**2**) *Therapha nigridorsum* Put.; — (**6**) *Pediopsis nana* H.-Sch. — **Berlese** (**1**) p. 300 *Diaspis pentagona* Targ. — **Börner** (**1**) *Aulacaspis rosae* Bouché. — **Brick** (**1, 2**). — **Britton** (**1**) p. 345 *Aphis sorbi* Kalt. — **Bugnion** et **Popoff** (**1**) p. 447 *Rhinocoris iracundus*. — **Chittenden** et **Marsh** (**1**) *Lygus pratensis* L. — **Cholodkovsky** (**3**) Adelginen. — **Davis, W.** (**1**) *Cicada septemdecim*; — (**2**) *Cicada pruinosa* Say. — **Dudgeon** (**1**) p. 59 *Helopeltis Schoutedeni* Reut.; p. 60 *Sahlbergella theobromae* Dist. — **Eckstein** (**1**). — **Essig** (**4**) p. 221 *Ripersia Smithi* n. sp.; — (**8**) p. 303 *Pseudococcus cittri* Risso. — **Faber** (**1**) p. 272 *Helopelis*; p. 301 *Disphynctus sp.*; p. 302 Phytocoride; p. 308 *Sahlbergella singularis* Hagl. — **Ferrant** (**1, 2**) Schädlinge. — **Fiebrig** (**1**) p. 360 Fulgoride. — **Fullaway** (**2**) p. 223 *Ceroputo ambigua* n. sp. — **Grassi** (**1, 2**) Phylloxerinen. — **Girault** (**2**) *Clinocoris lectularius* L. — **Hagemann** (**1**) *Corixa*. — **Hambleton** (**1**) *Corizus lateralis* Say. — **Hartzell** (**1**) p. 571 *Typhlocyba comes* Say. — **Heidemann** (**1**) p. 46 *Eurychilopterella luridula* Reut.; — (**2**) p. 193 *Leptoglossus magnoliae* n. sp. — **Henrich** (**1**) p. 8 Aphiden; — (**2**) *Phyllaphis fagi* L. — **Hodgkiss** (**1**) Membraciden. — **Jacobi** (**2**) p. 101 *Coelodictya Sjöstedti* n. sp. — **Jeannel** (**1**) *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Kershaw** (**1**) p. 69 *Brachyplatys subaeneus* Westw.; p. 71 *Coptosoma cribraria* F. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (**1**) p. 106 *Pyrops candelaria*. — **Kinnear** (**1**) *Reduviolus*

capsiformis. — **Klein** (1) p. 105 Reblaus. — **Kuhlgatz** (1) p. 208 *Corixa*; — (2) p. 84 Gerriden; p. 85 *Lecanium sp.*; p. 86 *Pulvinaria sp.*; p. 87 *Mytilaspis sp.* — **Lefroy** (1) Indische Insekten. — **Lindinger** (3) p. 371 Cocciden. — **Lüderwaldt** (1) p. 180 *Quesada gigas* Ol. — **Lüstner** (1) *Diaspis piri* Boisd. — **Mac Mahon** (1) *Sena quaerula.* — **Magalhaes** (1) *Phloea.* — **Matausch** (2) p. 164 *Ceresa diceros*; p. 166 *Stictocephala lutea* Walk.; — (4) p. 261 *Entylia sinuata.* — **Meissner** (1) *Pyrrhocoris apterus* L. — **Marchal** (3) Adelginen. — **Morgan** et **Shull** (1) *Hormaphis hamamelidis* Shim. — **Nasonov** (1) *Kermes quercus.* — **Neiva** (1) p. 207 *Conorhinus megistus* Burm. — **Nüsslin** (1) p. 658 Adelginen; — (2) p. 88 Adelginen; — (3) *Mindarus bumeliae*; — (4) *Mindarus abietinus* Koch u. *obliquus* Chol.; — (5) Adelginen. — **Olsen** (1) p. 40 *Cosmopepla carnifex* F.; p. 41 *Podisus maculiventris* Say. — **Patch** (4) p. 281 *Chermes pinifoliae* Fitch; p. 294 *Ch. lariciatus* Patch; p. 297 *Ch. consolidatus* Patch; p. 300 *Ch. floccus* Patch; — (5) p. 198 *Colopha ulmicola* Fitch; p. 210 *Tetraneura graminis*; p. 217 *T. ulmisacculi* n. sp.; p. 223 *Schizoneura americana* Ril.; p. 237 *Sch. Rileyi* Thom. — **Patch** et **Johannsen** (1) p. 9 *Lepidosaphes ulmi*; p. 10 *Aspidiotus perniciosus*; p. 12 *Schizoneura lanigera*; p. 16 *Aphis pomi* Geer; p. 17 *A. pyri* Boyer; p. 53 *Lygus patensis* L. — **Pierantoni** (1, 2, 3, 4, 5) Symbiose mit Pize. — **Quaintance** (1) p. 3 San José-Laus. — **Quaintance** et **Sasscer** (1) p. 2 *Lepidosaphes ulmi* L.; p. 7 *Chionaspis furfura* Fitch. — **Schumacher** (3) p. 264, Fußnote, Thryeocoriden; p. 265, Fußnote *Solenostethium liligerum* Th.; p. 264 Cimiciden; p. 377 Asopinen; p. 380 *Pinthaeus sanguinipes* F.; p. 434 *Picromerus bidens* L.; p. 436 *Arma custos* F. — **Sasaki** (2) *Schlechtendalia sinensis* Bell; — (1) p. 280 *Trioza camphorae* n. sp. — **Stebbing** (1) *Chermes himalayensis* Stebb.; — (2) *Tachardia lacca.* — **Sulc** (1) Symbiose mit Pilze; — p. 4, Fußnote, *Philaenus lineatus* L. — **Ussing** (2) *Aphelocheirus Montandoni* Horv. — **Vickery** (1) p. 97 *Aphis maidiradicis* Forbes; p. 113 *A. Middletoni* Thom. — **Washburn** (1) p. 162 *Empoasca mali* Le B. — **Webster, R.** (1) p. 265 *Empoasca obtusa* Walsh.; p. 266 *E. mali* Le B.; — (2) *Empoasca mali* Le B. — **Webster, F.** (1) p. 73 *Toxoptera graminum* Rond. — **Wickham** (1) *Emesa longipes.* — **Willcocks** (1) p. 123 *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc. — **Wolff** (1) *Aleurochiton aceris* Geoffr. — **Xambeu** (2) p. 34 *Coptosoma globus* F.; p. 35 *Graphosoma lineatum* L.; p. 36 *Centrocoris variegatus* Kol.; p. 37 *Cixius nervosus* L. — *** (1) p. 47 *Psylla pyrisuga.*

Mutterpflege: **Jeannel** (1) *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Magalhaes** (1) *Phloea.*

Vorkommen dem Ort nach.

Auf Pflanzen: [**B.** = an Blättern, Knospen und Stengeln; **Bl.** = an Blüten; **Fr.** = an Früchten; **Zw.** = an Zweigen; **R.** = an und unter Rinde; **W.** = an Wurzeln]: **Back** (1) p. 70 *Aleyrodes Howardi* Quaint. auf *Citrus*, Guava, Mango. — **Ballou** (2) Kakao-Schädlinge. — **Banks** (1) p. 326 *Zelus audax* n. sp., in Zedern. — **Barber** (1) p. 37 *Stenomacra marginella* H.-Sch. auf *Asparagus*; — (2) Cocciden. — **Bayer** (1, 2) Cecidien. — **Bergevin** (1) p. 45 *Graphosoma lineatum* L. auf *Foeniculum, Thapsia, Ridolphia, Ferula* (**Bl.**); p. 45 *Gr. semipunctatum* F. f. *pallidum* n. auf *Ridolphia segetum*; f. *melanicum* u. auf *Ferula communis.* — (2) p. 310 *Therapha nigridorsum* Put. auf *Andryola floccosa* u. *Artemisia campestris*; — (4) p. 97 *Pediopsis nana* H.-Sch. auf *Carlina involucrata* (**B.**). — **Bergevin** et **Théry** (1) *Solenostethium lynceum* Fieb. auf *Crataegus* u. *Quercus*; *Ancyrosoma albolineatum*

F. auf Umbellaceen; *Sciocoris Leprieuri* Muls. et R. (**R.**); *Palomena angulata* Put. auf *Quercus*. — **Berlese** (**1**) p. 314 *Diaspis pentagona* Targ. — **Borcea** (**1**) Aphiden. — **Bourgeois** (**1**) p. 155 *Psacasta exanthematica* Scop. auf *Echium vulgare* (**Fr.**). — **Brick** (**1, 2**). — **Britton** (**1**). — **Bueno** (**2**) p. 25 *Brochymena quadripustulata* F. (**R.**); p. 26 *Aradus similis* Say (**R.**); p. 28 *Kleidocerys geminatus* Say auf *Betula*. — **Bueno** et **Engelhardt** (**1**) p. 148 *Dendrocoris fruticicola* Bergr. auf *Quercus*; *Banasa Packardi* St. auf (**Zw.**); p. 149 *Orsilochus guttatus* auf *Quercus*; *Chariesterus antennator* F. (**R.**); *Acanthocerus galcator* F. auf *Pinus* (**R.**); p. 150 *Neuroctenus elongatus* Osb. auf *Pinus* (**R.**). — **Butler** (**4**) *Cicadula cyanae* Boh. auf *Potamogeton natans* (**B.**). — **Chittenden** (**1**) p. 478 *Lygus pratensis* L. auf *Brassica campestris*. — **Cholodkovsky** (**1**) Aphiden; — (**2**) Adelginen. — **Cockerell** (**2**) p. 171 *Aleyrodes ursorum* n. sp. auf *Arctostaphylos uva-ursi*; — (**3**) p. 370 *Aleyrodes ambrosiae* n. sp. auf *Ambrosia artemisaefolia*; — (**5**) p. 481 *Aulacaspis rosae* Bouché auf *Rubus*; *Pulvinaria innumerabilis* Rathv. auf *Acer*; — (**6**) p. 180 *Pachypsylla Rohweri* n. sp. auf *Celtis reticulata*. — **Cockerell** et **Falk** (**1**) p. 47 *Targionia helianthi* Parr. auf *Artemisia dracunculoides*; *Diaspis zamiae* Morg. auf *Cycas*. — **Cockerell** et **Robbins** (**1**) p. 104 *Aspidiotus arctostaphyli* n. sp. auf *Arctostaphylos viscida*; p. 105 *Chionaspis Sasceri* n. sp. auf *Citrus*. — **Connold** (**1**) Cecidien. — **Cook** (**1**) Cecidien. — **Davidson** (**1**) Aphiden. — **Davis, J.** (**2**) p. 195 *Drepanaphis minutus* n. sp. auf *Acer saccharum* et *nigra* (**B.**); p. 198 *Callipterus caryocfoliae* n. sp. auf *Carya* (**B.**); — (**3**) *Rhopalosiphum nymphaeae* L. auf *Sagittaria, Lemna, Philotria canadense, Calla*, etc.; — (**5**) Aphiden. — **Davis, W.** (**1**) p. 259 *Cicada septendecim* auf *Betula, Quercus, Populus grandidentata* (**B.**); — (**2**) p. 457 *Cicada pruinosa* Say auf . . . . — **Dean** (**1**) Cocciden. — **Distant** (**3**) p. 519 *Thaumaturgus typicus* n. sp. auf *Chrysanthemum*; — (**4**) p. 18 *Sampsigeramus pilosulus* n. sp. auf *Anaphalis oblonga*; *Ragmus importunitas* n. sp. auf *Crotalaria verrucosa* u. *incarna*; — (**8**) p. 90 *Caura durbanensis* n. sp., auf *Suffa sphaerica*; — (**14**) p. 250 *Ulundia decisa* n. sp. auf Orchideen; — (**15**) p. 108 *Cadmilos retiarius* Dist. auf Chrysanthemen; p. 110 *Dulinius conchatus* Dist. auf *Morinda* (**B.**); p. 124 *Monanthia globulifera* Walk. auf *Coleus*; p. 131 *Mezira tenuicornis* Dist. (**R.**); p. 287 *Sampzigeramus pilosulus* Dist. auf *Anaphalis oblonga*; *Ragmus importunitas* n. sp. auf *Crotalaria*; — (**14**) p. 243 *Dagama novata* n. sp. auf Leguminösen; p. 250 *Ulundia decisa* n. sp. auf Orchideen. — **Docters van Leeuwen** (**1, 2**) Cecidien. — **Dudgeon** (**1**) p. 59 *Helopeltis Schoutedeni* Reut. auf Kakao (**Fr.**); p. 60 *Sahlbergella theobromae* Dist. (**B., R.**). — **Eckstein** (**1**). — **Enderlein** (**1**) p. 144 *Gonanophilus guttulatus* n. sp. (**Zw.**). — **Essig** (**4**) p. 210 *Fiorinia fioriniae* var. *japonica* Kuw. auf *Pinus* u. *Podocarpus chinensis*; p. 211 *Hemichionaspis aspidistrae* Sign. auf *Platycerium*; *Aulacaspis rosae* Bouché auf *Ribes*; p. 212 *Diaspis bromeliae* Kern. auf *Ananas*; p. 216 *Saissetia hemisphaerica* Targ. auf *Bignonia, Citrus*; p. 217 *Pseudococcus nipae* Mask. auf *Psidium guava*; p. 220 *Ripersia Smithi* n. sp. auf *Elymus condensatus*; — (**5**) p. 224 *Aphis gossypii* Glov.; — (**8**) p. 312 *Pseudococcus citri* Risso; — (**9**) p. 336 *Aphis hederae* Kalt. auf *Hedera* u. „Wirewine"; p. 338 *Macrosiphum pisi* Kalt. auf *Pisum* u. *Vicia*; — (**10**) p. 343 *Pseudococcus Bakeri* n. sp. auf *Sambucus glauca, Juglans regia, Pyrus malus* u. *communis*. — **Faber** (**1**) Kakao-Schädlinge. — **Ferrant** (**1, 2**) Schädlinge. — **Fullaway** (**1**) Baumwollschädlinge; — (**2**) p. 223 *Ceroputo ambigua* n. sp. auf *Salicornia ambigua*. — **Faes** (**1**) Reblaus. — **Fulmek** (**1**) *Gossyparia ulmi* L. auf *Viscum album*. — **Fiebrig** (**1**) p. 360 Fulgoride auf *Ficus subtriplinervius*. —

Gahan (1) p. 183 *Chaitophorus aceris* L. auf *Acer platanoides*; p. 184 *Aphis gossypii* Glov. auf *Althaea*; p. 185 *A. rudbeckiae* Fitch auf *Solidago*. — **Gillette** (2) Aphiden; — (3) Aphiden. — **Gowdey** (1) Aleyrodiden. — **Green** (3) p. 1 *Aspidiotus oceanica* Lind. auf *Cocos nucifera* (**B.**); p. 3 *Asterolecanium pustulans* var. *seychellarum* n. var. auf *Hevea brasiliensis* (**R.**); p. 5 *Eriococcus paradoxus* var. *indicus* n. var. auf *Helicteres isora*; p. 7 *Lecanium imbricans* Green auf *Ficus glomerata, F. infectoria* u. *Cedrela toona*. — **Hambleton** (1) p. 272 *Corizus lateralis* Say auf *Polygonum pennsylvanicum* u. *persicaria*. — **Hartzell** (1) p. 570 *Typhlocyba comes* Say auf *Vitis* u. *Psedera quinquefolia*. — **Heidemann** (1) p. 46 *Eurychilopterella luridula* Reut. auf *Cladastris tinctoria* (**R.**) u. *Prunus Picardi*; — (2) p. 193 *Leptoglossus magnoliae* n. sp. auf *Magnolia* (**B., Fr.**) u. *Tilia*; — (3) p. 200 *Capsus solani* n. sp. auf *Lupinus* u. *Solanum*. — **Henrich** (1) Aphiden; pp. 90—101 Liste der Pflanzen. — **Herrick** (1) p. 374 *Targionia celtis* n. sp. auf *Celtis occidentalis*; — (2) p. 22 *Aspidiotus mori* n. sp. auf *Morus rubra* (**Zw.**). — **Hodgkiss** (1) p. 83 Membraciden. — **Horvath** (2) p. 176 *Erythroneura Mocsaryi* n. sp. auf *Dactylis glomerata* (**B.**); — (3) p. 61 *Copium floricola* n. sp. (**Bl.**); — (7) p. 180 *Bursinia seminitens* n. sp. auf *Artemisia herba-alba*; *B. asphodeli* n. sp. auf *Asphodelus microcarpus*; p. 183 *B. Genei* Duf. auf *Thymus longicaulis*; — (6) p. 13 *Nysius euphorbiae* n. sp. auf *Euphorbia var. sp.* — **Houard** (1) *Asterolecanium* auf *Quercus*. — **Iches** (1) p. 182 *Diaspis pentagona* Targ. — **Jacobi** (2) p. 101 *Coelodictya Sjöstedti* n. sp. (**Zw., R.**). — **Jeannel** (1) p. 283 *Phyllomorpha laciniata* Vill. auf *Paronychia argentea*. — **Johannsen** (2) p. 29 *Typhlocyba comes* Say auf *Vitis*; *Psylla floccosa* Patch auf *Alnus incana*. — **Karasek** (1) *Dysdercus* u. *Oxycarenus* auf Baumwolle. — **Kershaw** (1) p. 69 *Brachyplatys suboeneus* Westw. auf *Pueraria thunbergiana* u. anderen Leguminösen; p. 71 *Coptosoma cribraria* F. id. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 106 *Pyrops candelaria* auf *Nephelium longana* u. *Mangifera indica*; p. 109 auf *Citrus decumana, Xanthium strumarium* u. *Urena lobata*. — **Kieffer** et **Jörgensen** (1) p. 372 *Cecidotrioza mendocina* n. sp. auf *Baccharis salicifolia*; p. 386 *Trioza ? gallifex* n. sp. auf *Duvaua dependens*; p. 417 *Opisthoscelis prosopidis* n. sp. auf *Prosopis adesmioides*. — **Kotinsky** (1) *Pseudococcus calceolariae* Mask. u. *sacchari* Ckll. auf *Saccharum*; — (2) *Aspidiotus cyanophyllus* Sign. auf *Saccharum*; — (3) Cocciden. — **Kirillov** (1) *Gastrodes abietis* L. Tannenzapfen. — **Kirk** et **Cockayne** (1) Cocciden. — **Kirkaldy** (7) Zuckerrohr-Schädlinge; — (8) Hawaiische Hemipteren. — **Klein** (1) Reblaus auf *Vitis*. — **Kuhlgatz** (2) p. 85 *Lecanium sp.* auf *Betula* (**Zw.**); p. 86 *Pulvinaria sp.*, id.; p. 87 *Mytilaspis sp.*, id.; p. 89 *Eremocoris plebejus* auf *Eriophorum*. — **Kuwana** (1, 2) Cocciden. — **Lambertie** (1, 3, 5). — **Lefroy** (1) Indische Insekten. — **Leonardi** (1) *Aleurodicus*. — **Lindinger** (1) p. 437 *Gymnaspis aberemoae* n. sp. auf *Aberemoa rhizantha*; — (2) Cocciden; — (3) Cocciden; — (5) Cocciden. — **Lüstner** (1) *Diaspis piri* Boisd. — **Magalhaes** (1) p. 23 *Phloea paradoxa* Burm. auf *Terminalia catappa* (**R.**). — **Marchal** (1) p. 198 *Rhizococcus gnidii* Sign. auf *Daphne gnidium*; *Targionia nigra* Sign. auf *Helichrysum angustifolium* u. *Senecio*; *Aclerda subterranea* Sign. auf *Agropyrum*; — (2) p. 245 *Phenococcus oleae* n. sp. u. *Chionaspis bupleuri* March. auf *Olea* (**B.**); — (3) Adelginen. — **Matausch** (2) Membraciden; — (4) p. 260 *Entylia sinuata* Germ. auf *Eupatorium purpureum*. — **Matsumura** (2, 4) Zuckerrohr-Schädlinge; p. 22 *Lygus oryzae* n. sp. auf *Oriza*; p. 24 *Cymus tabaci* n. sp. auf *Nicotiana*; p. 25 *Leptocorisa varicornis* F., p. 26 *Menida histrio* F., auf Reis.; — (3) p. 102 *Anagnia*

splendens Germ. auf Reis u. Zuckerrohr. — **Muir** (1) *Perkinsiella var. sp.* auf *Saccharum officinarum.* — **Morgan** et **Shull** (1) *Hormaphis hamamelidis* auf *Hamamelis.* — **Morrill** (1) Baumwoll-Hemipteren u. deren Nährpflanzen. — **Nasonov** (1) *Kermes quercus* auf *Quercus.* — **Newstead** (1) p. 18 *Hemilecanium recurvatum* n. sp. auf *Plectronia Laurenti* (**Zw.**); p. 19 *Stictococcus formicarius* n. sp. auf *Barteria fistulosa* (**Zw.**) u. *Cuviera angolensis* (**Zw.**); — (2) p. 66 *Ceroplastes ceriferus* And. auf *Coffea, Theobroma, Agax, Canna, Croton, Hibiscus*; p. 67 *Pulvinaria psidii* Mask. auf *Frentumia elastica*; *Aspidiotus lataniae* Sign. u. *cydoniae* Comst. auf Palmen; p. 68 Chermide-Larve auf *Citrus*; — (3) Cocciden; — (4) p. 60 *Dysdercus* ? *Andreae* auf *Gossypium*; p. 62 *Aspidiotus ficus* auf *Hevea brasiliensis*; *Diaspis amygdali* auf *Castilloa elastica* u. *Erythrina umbrosa.* — **Nüsslin** (1) Adelginen; — (2) Adelginen; — (3) *Prociphilus bumeliae* auf Edeltanne; — (4) p. 408 *Mindarus abietinus* Koch auf *Abies var. sp.*; *M. obliquus* Chol. auf *Picea alba*; — (5) Adelginen. — **Olivier** (1) p. 350 *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Olsen** (1) p. 39 *Cosmopepla carnifex* F., Larve auf *Verbascum blattaria*; p. 42 *Podisus maculiventris* Say, Larve auf *Onagra biennis.* — **Petri** (1) Aphiden des Efeus, der Fuchsie u. des Salats. — **Patch** (2) Adelginen; — (3) Adelginen; — (4) p. 281 *Chermes pinifoliae* Fitch auf *Pinus strobus* u. *Picea mariana*; p. 295 *Ch. lariciatus* Patch auf *Larix laricina*; p. 297 *Ch. consolidatus* Patch auf *Picea mariana* u. *Larix*; p. 299 *Ch. floccus* Patch auf *Pinus strobus* u. Spruce; p. 301 *Ch. similis* Gill. auf *Picea abies, rubra, mariana, canadensis*; p. 303 *Ch. pinicorticis* Fitch auf *Pinus strobus* (**R.**); — (5) auf *Ulmus*, p. 196 *Colopha ulmicola* Fitch; p. 212 *Tetraneura graminis* (*U. americana*); p. 216 — **Reh** (1) *Aspidiotus destructor* auf *Cocos.* — **Rohwer** (1) p. 68 *Forda flavula* n. sp. auf Gras (**W.**); *F. olivacea* n. sp., id. — **Royer** (1) p. 85 *Psacasta conspersa* Fieb. auf *Echium vulgare*; p. 86 *Emblethis denticollis* Horv. auf *Ulmus* (**R.**); — (4) *Palomena viridissima* L. auf *Helianthus annuus*; p. (5) *Elasmostethus minor* Horv. auf *Lonicera xylosteum*; p. (6) *Aneurus laevis* F. auf *Quercus* (**R.**); p. (7) *Ploiaria vagabunda* var. *pilosa* Fieb. auf *Biota orientalis.* — **Rübsaamen** (1) Cecidien. — **Sasaki** (1) p. 277 *Trioza camphorae* n. sp. auf *Camphora*; — (2) p. 243 *Schlechtendlalia sinensis* Bell auf *Rhus semialata* v. *Osbecki.* — **Schmidt, H.** (1, 2) Cecidien. — **Severin** (1) p. 103 *Chionaspis salicis-nigrae* Walsh auf *Cornus stolonifera* u. *panaliculata* u. *Populus tremuloides.* — **Stebbing** (1) *Chermes himalayensis* Stebb. auf *Picea morinda* u. *Abies Webbiana*; — (2) *Tachardia lacca.* — **Stebbins** (1) Cecidien. **Trägårdh** (1) *Aleyrodes phillyreae* Hal. auf *Phillyrea.* — **Vasiljev** (1) *Adelphocoris lineolatus* Goeze auf Runkelrübe. — **Vickery** (1) p. 97 *Aphis maidiradicis* Forbes; p. 113 *A. Middletoni* Thom. — **Washburn** (1) p. 162 *Empoasca mali* Le B. auf Apfelbaum. — **Webster, F.** (1) p. 71 *Toxoptera graminum* Rond. — **Webster, R.** (1) p. 265 *Empoasca obtusa* Walsh auf *Populus* u. *Salix*; p. 266 *E. mali* Le B. auf *Populus*; p. 267 *Typhlocyba rosae* L. auf *Ulmus*; — (2) *Empoasca mali* Le B. — **Willcocks** (1) p. 123 *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc. auf *Albizzia lebbek, Gossypium, Zizyphus spina-christi, Acacia arabica* (**Zw., B., Fr.**). — **Williams** (1) Aphiden. — **Wolff** (1) p. 657 *Aleurochiton aceris* Geoff. auf *Acer platanoides.* — **Xambeu** (2) p. 34 *Coptosoma globus* F. auf *Ononis spinosa* u. *Genista spinosa*; p. 35 *Graphosoma lineatum* L. auf *Foeniculum*; p. 35 *Centrocoris variegatus* Kol. auf *Beta vulgaris*; p. 37 *Cixius nervosus* L. auf *Quercus.* — *** (1) *Psylla pyrisuga* auf *Pyrus communis* u. *malus.* — Auf Tieren: **Girault** (2) *Clinocoris lectularius* L. — **Horvath** (4) p. 12 *Clinocoris pilosellus* n. sp. auf *Myotis*

longicrus; — (9) p. 572 *Ctenoplax nycteridis* n. sp. auf *Nycteris hispida*. — **Kellogg** et **Paine** (1) p. 402 *Eoctenes eknomius* n. sp. auf einem „Bat". — **Neiva** (1) p. 208 *Conorhinus megistus* Burm. am Mensch. — Auf Exkrementen, faulenden Tieren usw.: **Schumacher** (3) p. 264, Fußnote, Thyreocoriden; p. 265, Fußnote, *Solenostethium liligerum* Th. — Unter Erde (E.), zwischen Pflänzchen (P.), unter faulenden Pflanzen oder trockenen Blättern (F.), Moos (M.), Steinen (S.), in Ueberschwemmungsgemengsel (U.), auf Mauern (R.): **Bergevin** et **Théry** (1) p. 141 *Cephalocteus scarabeoides* F. (E.). — **Bueno** (2) Heteropteren (S.). — **Bueno** et **Engelhardt** (1) p. 151 *Melanolestes abdominalis* H.-Sch. (S.); *Conorhinus sanguisuga* Lec. (S.). — **Bugnion** et **Popoff** (1) p. 447 *Rhinocoris iracundus* (S.). — **Butler** (3) p. 142 *Poeciloscytus palustris* Reut. (P.). — **Distant** (15) p. 28. *Geocoris jucundus* (P.). — **Gibson** (2) p. 125 *Sehirus cinctus* Pal. (F.). — **Horvath** (1) p. 271 *Bagauda tenebricola* n. sp., in Höhlen. — **Lambertie** (5) (R., P., F.). — **Mac Gillavry** (2) p. XXXVIII *Myrmecoris gracilis* Sahlb. — **Mac Mahon** (1) p. 147 *Sena quaerula* (E.). — **Rohwer** (1) p. 68 *Forda flavula* n. sp. u. *olivacea* n. sp. (E.). — **Royer** (4) p. (4) *Eurygaster nigrocucullatus* var. *nigra* F. (M.); p. (6) *Peritrechus nubilus* Fall. (M.); p. (7) *Pirates hybridus* Scop. (S.); *Protemma guttula* F. (S.). — An sonnigen (A.), an kalten (K.), an schattigen (H.), an salzigen (S.), an sandigen (O.), an trocken (T.), an feuchten Orten (F.): **Ball** (1) p. 42 *Osbornia cornuta* n. sp. (T.). — **Bergevin** (1) p. 45 *Graphosoma semipunctatum* f. *pallidum* n. (A.); p. 46 f. *melanicum* n. (K.); — (2) *Therapha nigridorsum* Put. n. var. *palbescens* n. — **Bugnion** et **Popoff** (1) p. 447 *Rhinocoris iracundus* (T.). — **Fullaway** (1) p. 223 *Ceroputo ambigua* n. sp. (S.). — **Horvath** (7) p. 177 *Almana longipes* Duf. (T.).. — **Jacobi** (2) p. 101 *Coelodictya Sjöstedti* n. sp. (H.). — **Jeannel** (1) p. 283 *Phyllomorpha laciniata* Vill. (A.). — In Häusern (inkl. Gewächshäusern): **Essig** (4) p. 212 *Diaspis bromeliae* Kern. — **Gahan** (1) p. 184 *Aphis gossypii* Glov. — **Neiva** (1) p. 207 *Conorhinus megistus* Burm.

Vorkommen der Zeit nach.

Jahreszeit: Angaben in **Back** (1). — **Baker** (1). — **Banks** (1). — **Bergevin** (1, 3). — **Bergevin** et **Théry** (1). — **Bierman** (1). — **Brick** (1, 2). — **Britton** (1). — **Brocher** (2). — **Bueno** (2, 4). — **Bueno** et **Engehardt** (1). — **Butler** (2). — **Chittenden** et **Marsh** (1). — **Cholodkovsky** (1, 2). — **Cockerell** (2, 3, 6). — **Davidson** (1). — **Davis, J.** (2, 5). — **Davis, W.** (1, 2). — **Distant** (14). — **Enderlein** (1, 2). — **Essig** (4, 7, 8). — **Faber** (1). — **Ferrant** (1, 2). — **Fulmek** (1). — **Gibson** (1, 2). — **Gillette** (3). — **Hagemann** (1). — **Hartzell** (1). — **Heidemann** (2, 3). — **Henrich** (1). — **Hodgkiss** (1). — **Horvath** (3, 4, 6, 7, 9). — **Iches** (1). — **Jacobi** (2). — **Jeannel** (1). — **Johannsen** (2). — **Karasek** (1). — **Kershaw** (1). — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1). — **Kieffer** et **Jörgensen** (1). — **Kiritschenko** (1, 2, 3, 4). — **Kirkaldy** (8). — **Kuhlgatz** (1, 2). — **Kuwana** (1, 2). — **Lambertie** (1, 3, 5). — **Lefroy** (1). — **Lindinger** (1, 2, 3). — **Lucas** (1). — **Lüderwaldt** (1). — **Lyle** (1, 2). — **Mac Gillavry** (2, 4, 5). — **Manee** (1). — **Marchal** (2). — **Martelli** (2). — **Matausch** (1, 2, 3, 4). — **Matsumura** (1). — **Meissner** (1). — **Morley** (2, 3). — **Nasonow** (1). — **Newstead** (3). — **Nüsslin** (1, 2, 4). — **Olsen** (1). — **Osborn** (1). — **Patch** (4, 5, 6). — **Poppius** (4, 5, 6). — **Quaintance** et **Sasscer** (1). — **Reichensperger** (1). — **Reuter** (1, 2, 3, 4). — **Royer** (1, 3, 4). — **Rübsaamen** (1). — **Ruggero** (1). — **Sasaki** (1). — **Scherdlin** (1). — **Schmidt, E.** (1, 3). — **Schouteden** (1, 2). — **Schumacher** (3). — **Strand** (2, 3). — **Sule** (1). — **Stebbing** (1). — **Trägårdh** (1). — **Van Duzee** (1, 2, 3). — **Vickery**

(1). — **Washburn** (1). — **Webster** (1, 2). — **West** (3). — **Whittaker** (1). — **Willcocks** (1). — **Wuorenhaus** (1). — **Xambeu** (2). — **Zimmer** (1). — *** (1). — **Überwinterung: Bueno** (2). — **Horvath** (6) p. 12 *Nysius*. — **Jeannel** (1) p. 283 *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Kuhlgatz** (1) p. 181 *Hebrus ruficeps* Thoms.; — (2) p. 84 Cerriden. — **Morrill** (1) p. 53 *Pentatoma ligata* Say. — **Ruggero** (1) p. 244 *Dicranotropis flavipes* Sign. — **Schumacher** (3) p. 380 *Pinthaeus sanguinipes* F.; p. 435 *Picromerus bidens* L. — **Webster, F.** (1) p. 74 *Toxoptera graminum* Rond.

Schutzmittel und Mimetismus.

Schutzmittel: Berlese (1) p. 299 *Diaspis pentagona* Targ.: Schild. — **Fiebrig** (1) p. 361 Fulgoride-Eiern: Schaumschicht (Kautschuk); Cerkopidenlarven-Schaum. — **Hartzell** (1) p. 571 *Typhlocyba comes* Say: Flug. — **Magalhaes** (1) p. 8 *Phloea*: Analsekretion, Geruch. — **Schumacher** (3) p. 380 Asopinen: Fallen lassen. — **Mimetismus: Bourgeois** (1) p. 155 *Psacasta exanthematica* Scop. u. *Echium vulgare*. — **Bueno** et **Engelhardt** (1) p. 148 *Banasa Packardi* Sl. u. Cedern-Zweige. — **Distant** (15) p. 209 *Cydnocoris crocatus* u. Braconide. — **Green** (4) *Gaeana Atkinsoni* u. *Pangora* (Lep.). — **Iches** (1) p. 183 *Diaspis pentagona* Targ. u. Larven von *Baccha nigriventris*. — **Jeannel** (1) p. 286 *Phyllomorpha laciniata* Vill. — **Kuhlgatz** (2) p. 87 Cimiciden-Larven u. Pilzbefall, an Blättern. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 111 *Pyrops candelaria* u. Baumrinde. — **Magalhaes** (1) p. 8 *Phloea*, Baumrinde u. Flechten. — **Mac Gillavry** (2) p. XL *Systellonotus triguttatus* L. u. Ameisen.

Beziehung zu anderen Tieren (inkl. Feinde).

Beziehung zu Ameisen (u. Myrmekophilie: Bergevin (4) Larve von *Pediopsis nana* H.-Sch., von Ameisen gepflegt. — **Crawley** (1) Aphiden u. *Lasius niger*. — **Henrich** (1) Aphiden. — **Mac Gillavry** (2) p. XXXVII *Myrmecoris gracilis* Sahlb. u. Ameisen; p. XL *Systellonotus triguttatus* L. u. *Lasius niger*. — **Marchal** (2) p. 245 *Phenacoccus oleae* n. sp. u. *Philippia oleae* von *Crematogaster* besucht. — **Matausch** (4) p. 261 *Entylia sinuata* Germ. von Ameisen besucht. — **Newstead** (1) p. 18 *Hemilecanium recurvatum* n. sp. u. *Crematogaster*; p. 19 *Stictococcus formicarius* n. sp. u. *Sima quadrinoda*; id. u. *Crematogaster africana Laurenti*. — **Rohwer** (1) p. 68 *Forda flavula* n. sp. u. *Lasius niger* var. *americanus*. — **Royer** (1) p. 87 *Dictyonota Marqueti* Put. in *Atta*-Nestern. — **Vickery** (1) p. 105 *Aphis maidi-radicis* Forbes, Beziehungen zu *Lasius niger* var. *americanus*. — **Beziehungen zu anderen Insekten: Bueno** (4) p. 177 *Microvelia americana* Uhl.: Karnivor. — **Bugnion** et **Popoff** (1) p. 447 *Rhinocoris iracundus*: Raupen u. *Thompsus albus* ausgesaugt. — **Kirkaldy** (2) p. 105 *Zicrona coerulea* L. u. *Altica coerulea*. — (8) p. 534 *Zelus Renardi* an den Rhynchoten saugend. — **Mac Gillavry** (3) p. LXI *Globiceps flavomaculatus* F. u. Miris-Larve, von *Crabro albilabris* paralysiert. — **Meissner** (1) *Pyrrhocoris apterus* L.: Kannibalismus. — **Morley** (2) *Gerris gibbifera* u. *Tenthredo balteatus*. — **Olsen** (1) p. 41 *Podisus maculiventris* Say: karnivor (Raupen, Coleoptera, Ameisen, etc.). — **Schumacher** (3) p. 264 Asopinen: karnivor. — **Severin, H. P.** et **H. C.** (1) p. 340 *Notonecta undulata* Say ‚Eiern von *Belostoma flumineum* saugend. — **Wickham** (1) p. 28 *Emesa longipes*. — **Beziehungen zu anderen Tieren: Distant** (15) p. 101 *Physorhynchus Linnaei* eine Myriopode saugend. — **Horvath** (4) p. 12 *Clinocoris*

pilosellus n. sp. auf *Myotis longicrus*; — (9) p. 572 *Ctenoplax nycteridis* n. sp. auf *Nycteris hispida*. — **Kellogg** et **Paine** (1) p. 402 *Eoctenes eknomius* n. sp. auf Fledermaus. — **Feinde:** [S. Parasiten]: **Akerman** (1) der Aphiden. — **Alderson** (1). — **Back** (1) von *Aleyrodes Howardi* Quaint.: Pilze. — **Berlese** (1) p. 319 von *Diaspis pentagona* Targ.: Coccinelliden, etc. — **Davidson** (1) p. 372 von *Chermes Cowani, Lachnus occidentalis, Macrosiphum rosae: Podabrus tomentosus* (Col. Lampyr.); p. 374 von *L. occidentalis: Syrphus arcuatus* u. *opinator*; p. 376 von *Aphis albipes* Oestl.: *Syrphus*. — **Davis, J.** (2) p. 200 von *Callipterus caryaefoliae* n. sp.: *Erythroeus* (Acar.). — **Essig** (1) von *Pseudococcus citri* Risso: *Symplerobius angustus* (Hemer.); — (2) id.: Coccinelliden; — (4) p. 221 von *Ripersia Smithi* n. sp.: Coccinelliden. — **Faber** (1) p. 299 von *Helopeltis*: Ameisen u. Reduviiden. — **Ferrant** (1, 2). — **Fullaway** (1) p. 227 von *Ceroputo ambigua* n. sp.: *Scymnus guttulatus* (Coccin.). — **Green** (3) p. 3 von *Asterolecanium pustulans* var. *seychellarum* n.: Pilze. — **Heidemann** (1) p. 46 von *Eurychilopterella luridula* Reut.: *Chrysopa*-Larven. — **Iches** (1) p. 182 von *Diaspis pentagona* Targ.: *Coccidiophilus citricola* (Col.) u. *Baccha nigriventris*, Larve; — (3) der Baumwollinsekten. — **Kershaw** et **Kirkaldy** (1) p. 111 von *Pyrops candelaria*: Larven von *Epipyrops anomala* (Lepid.). — **Kirkaldy** (8) p. 534 von *Ithamar hawaiiensis* Kirk., *Rhopalus hyalinus* F., etc.: *Zelus Renardi*. — **Mac Gillavry** (3) p. LXI von *Globiceps flavomaculatus* F. u. *Miris*-Larven: *Crabro albilabris*. — **Martelli** (1) *Diaspis pentagona* Targ.: Coccinelliden. — **Morrill** (1) der Baumwollhemipteren. — **Morley** (3, 4) von *Aphis pruni*: *Baccha* (Dipt.). — **Newstead** (3) p. 187 von *Inglisia conchiformis* n. sp.: Raupen von *Eublemma scitula* (Lepid. Noct.); p. 195 von *Ceroplastes quadrilineatus*: Raupe; — (4) p. 60 von *Dysdercus Andreae*: Coccinelliden, Vögeln (*Crotophaga ani*); p. 61 von *Loxa flavicollis*: *Crotophaga ani*. — **Quaintance** (1) p. 8 von San-José-Laus: Coccinelliden, p. 10 Pilze. — **Quaintance** et **Sasscer** (1) p. 6 von *Lepidosaphes ulmi* L.: Coccinelliden, Acariden, Vögeln; p. 9 von *Chionaspis purpura* Fitch: Coccinelliden, Acariden. — **Stebbing** (2) p. 21 von *Tachardia lacca*: *Tessaratoma nigripes* Dall. — **Vimmer** (1) p. 7 von *Aphis papaveris* F.: Larve von *Syrphus corollae*. — **Willcocks** (1) p. 132 von *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc.: Cecidomyiden-Larven, *Hemerobius*-Larven, Coccinelliden. — **Webster, F.** (1) p. 77 von *Toxoptera graminum* Rond. — **Beherbergung von Parasiten: Akerman** (1) Aphiden. — **Berlese** (1) p. 333 *Diaspis pentagona* Targ.: *Prospaltella Berlesei*. — **Bierman** (1) p. 67 *Ossoides lineatus* Beirm.: *Halictophagus Jacobsoni*. — **Brocher** (2) p. 180 *Limnobates* (Ei): *Litus cynipseus*. — **Britton** (1) p. 351 *Aphis sorbi* Kalt.: *Megorismus Fletcheri*. — **Cockerell** (5) p. 481 *Pulvinaria bigeloviae*: *Coccophagus immaculatus*. — **Davidson** (1) p. 374 *Lachnus viminalis*: *Ephedrus*; p. 375 *Cladobius saliceti* Har.: *Aphidius*; p. 376 *Aphis brassicae* L.: *Diaeretus californicus*. — **Essig** (4) p. 216 *Saissetia hemisphaerica* Targ.: *Scutellista cyanea*; — (9) p. 336 *Aphis hederae* Kalt.: Chalcididen. — **Ferrant** (1, 2). — **Fullaway** (1) p. 227 *Ceroputo ambigua* n. sp.: Hymenopteren. — **Gahan** (1) Aphiden: *Aphidiinae* — **Gibson** (1) p. 14 *Macrosiphum pisi*: *Megorismus Fletcheri*. — **Girault** (1) *Schizoneura crataegi* Oestl.: *Aphelinus*. — **Green** (2) *Icerya aegyptiaca*: Chalcididen. — **Hodgkiss** (1) p. 90 *Ceresa bubalus* F.: *Polynema striaticorne*. — **Kieffer** (1) Aphiden: Cynipiden. — **Kershaw** (1) p. 71 *Brachyplatys subaeneus* Westw. (Ei): Hymenopteren. — **Morley** (1) p. 27—31, 94—96, 110—112 Cocciden, p. 112—113 Aleyrodiden: Hymenopteren. — **Martelli** (1) *Diaspis pentagona* Targ.: Hymenopteren. —

Morrill (1) Baumwoll-Hemipteren. — **Newstead** (2) p. 68 Chermiden-Larve: Chalcididen. — **Quaintance** (1) p. 8 San José-Laus: Chalcididen. — **Quaintance** et **Sasscer** (1) p. 6 *Lepidosaphes ulmi* L., p. 9 *Chionaspis furfura* Fitch: Chalcididen. — **Timberlake** (1) Aphiden.: Aphidiinen — **Ussing** (1) *Aphelocheirus Montandoni* Horv.: *Prestwichia aquatica.* — **Vickery** (1) p. 118 *Aphis Middletoni* Thom.: *Lysiphlebus.* — **Webster, F.** (1) *Toxoptera graminum* Rond.: *Lysiphlebus tritici*, etc. — **Willcocks** (1) p. 132 *Doctylopius perniciosus* Newst. et Willc.: Chalcididen. — **Wolff** (1) p. 656 *Aleurochiton aceris* Geoffr.: *Urolepis Schultzei* n. sp. (Chalcidide).

Beziehung zum Menschen.

Nutzen: **Kirkaldy** (8) p. 550 *Zelus Renardi*: vertilgt Aphiden, etc. — **Matsumura** (4) p. 45 *Reduviolus ferus* L. u. *Asopus malabaricus* F. — **Olsen** (1) p. 40 *Cosmopepla carnifex* F., p. 41 *Podisus maculiventris* Say: saugt Raupen, etc. — **Schumacher** (3) p. 377 Asopinen: karnivor. — **Sperber** (1) Farbschildlaus. — **Sasaki** (2) p. 239 *Schlechtendalia sinensis* Bell. — **Stebbing** (2) *Tachardia lacca.* — Schaden: **Back** (1) p. 65 *Aleyrodes Howardi* Quaint. auf *Citrus.* — **Ballou** (2) Kakao-Schädlinge. — **Berlese** (1) *Diaspis pentagona* Targ. — **Bethune** (1) p. 63 Aphiden; p. 64 *Gossyparia ulmi* u. *Pulvinaria innumerabilis.* — **Brick** (1, 2). — **Britton** (1) p. 344 *Aphis sorbi* Kalt. — **Carpenter** (1). — **Davis, J.** (4). — **Distant** (5) p. 196 *Empoasca theae* n. sp. u. *E. flavescens* auf *Thea.* — **Dudgeon** (1) p. 59 *Helopeltis Schoutedeni* Reut., p. 60 *Sahlbergella theobromae* Dist.: auf Kakao; — (2) *Sahlbergella singularis* Hagl. auf Kakao; — (3) Baumwoll-Schädlinge. — **Essig** (4) p. 211 *Aulacaspis rosae* Bouché auf *Ribes*; p. 216 *Saissetia hemisphaerica* Targ. auf *Bignonia, Citrus*; — (8) p. 291 *Pseudococcus citri* Risso auf *Citrus*, etc. — **Faber** (1) Kakao-Schädlinge: p. 293 *Helopeltis Antonii* Sign. u. *theivora* Waterh.; p. 301 *Disphynctus sp.*; p. 303 Phytocoride; p. 305 *Sahlbergella singularis* Hagl.; p. 310 Zikaden; p. 311 Aphiden; p. 314 Chermiden. — **Ferrant** (1, 2). — **Fullaway** (1) Baumwollschädlinge. — **Guénaux** (1). — **Gibson** (1) Aphiden u. *Lygus pratensis.* — **Green** (3) p. 3 *Aspidiotus oceanica* Lind; auf *Cocos*; p. 6 *Eriococcus par* var. *indicus* n. var. auf *Helicteres indica*; p. 7 *Lecanium imbricans* Green auf *Ficus* u. *Cedrela toona.* — **Hartzell** (1) p. 369 *Typhlocyba comes* Say auf *Vitis.* — **Henrich** (1) Aphiden. — **Hodgkiss** (1) p. 87 u. 90 Membraciden; p. 97 *Ceresa bubalus* F.; p. 104 *C. taurina* Fitch; p. 111 *Stictocephala inermis* F. — **Hollrung** (1). — **Iches** (2) Baumwoll-Insekten. — **Johannsen** (2) p. 28 San José-Laus; p. 29 *Typhlocyba comes* Say auf *Vitis.* — **Kirillov** (1) *Gastrodes abietis* auf Tannen. — **Kirk** et **Cockayne** (1) Cocciden. — **Klein** (1) p. 105 Reblaus. — **Kotinsky** (1) *Pseudococcus calceolariae* Mask. und *sacchari* Ckll. auf *Saccharum*; — (2) *Aspidiotus cyanophyllus* Sign. auf *Saccharum.* — **Lefroy** (1) Indische Hemipteren. — **Lindinger** (3) pp. 371 — 375 Cocciden. — **Lüstner** (1) *Diaspis piri* Boisd. — **Matsumura** (3) p. 102 *Anagnia splendens* Germ. auf Reis u. Zuckerrohr; — (2, 4) Zuckerrohr-Schädlinge. — **Mac Dougall** (1) Adelginen. — **Morrill** (1) Baumwoll-Hemipteren. — **Neiva** (1) p. 206 *Conorhinus megistus* Burm.: Überträger einer menschlichen Trypanosomiasis. — **Newstead** (2) p. 66 *Ceroplastes ceriferus* And. auf *Coffea*; — (4) p. 60 *Dysdercus ? Andreae* auf Baumwolle. — **Nüsslin** (1) p. 673 Adelginen. — **Ormezzano** (1) Aphiden auf *Tilia.* — **Patch** (4) p. 283 *Chermes pinifoliae* Fitch auf *Pipus strobus.* — **Patch** et **Johannsen** (1) p. 9 *Lepidosaphes ulmi*; etc. —

Quaintance (1) p. 1 San José-Laus. — **Reh** (1) *Aspidiotus destructor* Sign. auf Kokospalmen. — **Rosenfeld** (1). — **Sanderson** (1). — **Sasaki** (1) p. 284 *Trioza camphorae* n. sp. auf *Camphora*. — **Severin** (1) p. 102 San José-Laus.; p 103 *Chionaspis salicis-nigrae* Walsh auf *Cornus* u. *Populus*. — **Shiraki** (1). — **Stebbing** (1) p. 121 *Chermes himalaxensis* Stebb. — **Theobald** (2). — **Vasiljev** (1) *Adelphocoris lineolatus* Goeze auf Runkelrübe. — **Vickery** (1) p. 104 *Aphis maidi-radicis* Osb. auf Korn; p. 108 auf Baumwolle; p. 109 auf *Aster*; p. 110 anderen Pflanzen. — **Washburn** (2) *Empoasca mali* Le B. — **Webster** (2) *Empoasca mali* Le B. — **Willcocks** (1) p. 126 *Dactylopius perniciosus* Newst. et Willc. auf *Albizzia lebbek, Gossypium, Zizyphus spina-christi, Acacia arabica*. — **Wolff** (1) p. 659 *Aleurochiton aceris* Geoffr. — ******* (1) p. 48 *Psylla pyrisuga* an Apfel u. Birnbäumen.

Faunistik.

Geographische Verbreitung: Bergevin (1) p. 45—46 *Graphosoma semipunctatum* F. form. *pallidum* n. und *melanicum* n.; — (2) p. 310 *Therapha nigridorsum* Put. und var. *pallescens* n. — **Berlese** (1) p. 313 *Diaspis pentagona* Targ. — **Bueno** (4) p. 176 *Microvelia americana* Uhl. — **Distant** (14) Transvaal. Cercopiden, Tetigoniiden und Fulgoriden; — (15) Indische Heteropteren. — **Essig** (8) p. 289 *Pseudococcus citri* Risso in Californien. — **Kirkaldy** (8). — **Klein** (1) p. 38 Reblaus. — **Nüsslin** (1) p. 656 Adelginen. — **Poppius** (4). — **Reuter** (1) p. 52 *Eurycyrtus* Reut. und *Paracalocoris* Dist. — **Webster, F.** (1) p. 68 *Toxoptera graminum* Rond. — **Verschleppt: Berlese** (1) *Diaspis pentagona* Targ. — **Essig** (8) p. 316 *Pseudococcus citri* Risso.— **Klein** (1) p. 37 Reblaus.— **Höhenverbreitung:** Angaben in **Barber** (1). — **Bergevin** (1, 2, 3, 4). — **Distant** (3, 4, 6, 8, 15). — **Gillette** (3). — **Horvath** (3). — **Jacobi** (2). — **Kieffer** et **Jörgensen** (1). — **Kirkaldy** (8). — **Lambertie** (5). — **Poppius** (4, 5). — **Reuter** (2, 3, 4). — **Royer** (3). — **Schmidt, E.** (1, 2, 4). — **Schouteden** (1, 2). — **Heimat: Essig** (4) p. 210 *Fiorinia fioriniae* var. *japonica* Kuw.: Japan. — **Kirkaldy** (8) Hawaii-Hemipteren. — **Klein** (1) p. 37 Reblaus.

Europa.

Horvath (7) Dictyopharinen. — Oshanin (1) Katalog der palaearkt. Hemipteren. — Royer (2) Ergänzung zu Kirkaldy's Katalog.

Deutschland: Bervoets (3). —Brick (1, 2). — Cockerell (7). — Eckstein (1). — Hueber (1). — Kuhlgatz (1, 2). — Lindinger (6). — Lüstner (1). — Matsumura (1). — Meissner (1). — Meess (1). — Nüsslin (3, 4). — Puhlmann (1). — Reichensperger (1). — Scherdlin (1). — Schmidt, H. (1, 2). — Schumacher (2, 3). — Wolff (1). — **Luxemburg:** Ferrant (1, 2). — Klein (1). — **Belgien:** Lindinger (5, 6). — Schouteden (3). — **Niederlande:** Mac Gillavry (1, 2, 3, 4). — **Großbritannien:** Bedwell (1). — Butler (1, 2, 3, 4). — Carpenter (1). — Connold (1). — Edwards (1). — Lindinger (5, 6). — Lucas (1). — Lyle (1, 2). — Theobald (2-. — West (1, 2, 3, 4). — Whittaker (1, 2). — **Portugal:** Lindinger (5, 6). — **Spanien** Horvath (7). — Matsumura (1). — **Frankreich:** Horvath (7). — Jeannel (1). — Lambertie (1, 2, 3, 4, 5). — Lindinger (6). — Marchal (1, 3). — Olivier (1). — Péneau (1). — Pic (1, 3, 4). — Royer (1, 3, 4). — Xambeu (1, 2). — **Corsica:** Marchal (1). — **Italien:** Berlese (1). — Grassi (1, 2). — Horváth (7). — Leonardi

(3). — Lindinger (5, 6). — Mac Gillavry (5). — Martelli (2). — Matsumura (1). — **Schweiz**: Cholodkovsky (2). — Faes (1, 2). — Keller (1). — **Oesterreich-Ungarn**: Bayer (1, 2). — Fulmek (1). — Henrich (1). — Horváth (1, 7, 8). — Lindinger (6). — Matsumura (1). — Ruggers (1). — Stadler (2). — **Rumänien**: Borcea (1). — Reuter (4). — **Griechenland**: Matsumura (1). — **Rußland**: Cholodkovsky (1). — Kirillov (1). — Kiritschenko (1, 3, 4). — Oshanin (1). — Poppius (2). — Reuter (4). — Wuorentaus (1). — **Schweden**: Ussing (2). — **Island**: Horváth (6).

Asien.

Oshanin (1) Katalog der palaearkt. Hemipteren.

Kleinasien: Lesne (1). — **Transkaukasien**: Grigoriev (1). — Reuter (4). — **Transkaspien**: Reuter (1, 4). — **Turkestan**: Poppius (5). — Reuter (4). — **Afghanistan**: Reuter (4). — **Sibirien**: Kiritschenko (2, 3). — Reuter (4). — Webster, F. (1). — **Amur**: Reuter (4). — **China**: Distant (7). — Kershaw (1). — Kirkaldy (2, 5). — Lindinger (6). — Montandon (2, 6). — Reuter (4). — Sasaki (1). — Schmidt, E. (4). — **Japan**: Kuwana (1, 2). — Matsumura (3, 5). — Lindinger (5, 6). — Poppius (5). — Sasaki (1, 2). — Takahashi (1). — **Formosa**: Kuwana (1). — Matsumura (2, 4). — Montandon (2). — Sasaki (1, 2). — Schmidt (4). — Shiraki (1). — **Vorderindien**: D'Abren (4). — Distant (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 15). — Edwards (1). — Faber (1). — Green (2, 3, 4). — Kirkaldy (5). — Lefroy (1). — Lindinger (5, 6). — Montandon (2, 7). — Reuter (1, 2). — Schmidt (1, 4). — Stebbing (1, 2). — **Ceylon**: Distant (3, 4, 5, 6, 15). — Faber (1). — Poppius (1). — Schmidt (4). — **Andamanen**: Distant (6). — **Nicobaren**: Distant (7, 15). — Montandon (7). — **Tonking**: Kirkaldy (2). — Schmidt (1, 4). — **Cambodien**: Schmidt (4). — **Malay. Halbinsel**: Distant (10). — **Malakka**: Schmidt (4, 4). — **Pulo-Pinang**: Poppius (6). — Schmidt (4). — **Sumatra**: Bergroth (4). — Bierman (1). — Horvath (5). — Poppius (5). — Schmidt, E. (1, 2, 4). — **Nias**: Schmidt (1). — **Java**: Bierman (1). — Docters van Leeuwen (1, 2). — Faber (1). — Lindinger (6). — Muir (1). — Schmidt (1, 2, 4). — **Sumbawa**: Schmidt (4). — **Lombok**: Distant (10). — Schmidt (4). — **Mentawei**: Schmidt (4). — **Borneo**: Bergroth (3, 9). — Distant (10). — Muir (1). — Schmidt (1, 4). — **Philippinen**: Banks (1). — Distant (10, 12, 15). — Faber (1). — Schmidt (4). — **Soela**: Schmidt (4). — **Palawan**: Schmidt (4). — **Celeben**: Distant (10). — Schmidt (1, 4). — Poppius (1). — **Ternate**: Schmidt (4). — **Batjan**: Schmidt (4). — **Amboina**: Muir (1). — **Ceram**: Muir (1). — **Mysol**: Distant (10). — Schmidt (4). — **Roon**: Schmidt (4). — **Obi**: Schmidt (4). — **Dorey**: Distant (10).

Afrika.

Distant (14) Südafrikan. Tetigoniiden usw. — Horváth (7) Palaearkt. Dictyopharinen. — Oshanin (1) Katalog der palaearkt. Hemipteren. — Royer (2) Ergänzungen zu Kirkaldy's Katalog.

Kanarische Inseln: Lindinger (6). — **Madeira**: Distant (7). — Lindinger (3, 5). — **Kapverdische Inseln**: Distant (7). — **Marokko**: Lindinger (3). — Matsumura (1). — **Algerien**: Bergevin (1, 2, 3, 4). — Bergevin et Théry (1). — Horváth (7). — Lindinger (3, 6). — Mac Gillavry (5). — Matsumura (1). — Pic (1). — Reuter (1). — **Tunisien**: Bergevin et Théry (1). — Mac Gillavry (5). — Marchal (2). — Matsumura (1). — **Aegypten**: Lindinger (3, 6, 15). — Matsumura (1).

— Newstead et Willcocks (1). — Reuter (1). — Willcocks (1). — **Sudan:** Distant (8). — Kellogg et Paine (1). — Kirkaldy (5). — **Abessinien und Nord-Ostafrika:** Distant (8). — Lallemand (1). — Lindinger (2, 5). — Reuter (2). — **Uganda:** Distant (8). — Green (1). — Jacobi (1, 2). — Lallemand (1). — Newstead (2, 3). — **Albert Eduard:** Strand (3). — **Ruwenzori:** Distant (8). — **Tanganyika:** Distant (14). — Lallemand (1). — Strand (2). — **Rhodesien:** Distant (8, 14). — Lallemand (1). — **Katanga** (Belg. Kongo): Distant (7, 8, 14). — **Brit. Ostafrika:** Distant (7, 8, 14). — Lindinger (6). — Reuter (2). — Schouteden (1, 2). — Strand (2). — **Deutsch-Ostafrika:** Faber (1). — Horváth (1, 3). — Jacobi (1, 2). — Karasek (1). — Lindinger (2, 5, 6). — Newstead (3). — Poppius (2, 4). — Schouteden (1, 2). — Strand (2, 3). — **Kilimandjaro:** Enderlein (1). — Horváth (3). — Jacobi (2). — Poppius (4). — Schouteden (1, 2). — **Sansibar:** Bervoets (2). — Distant (8). — Lindinger (2). — Strand (2). — **Mossambik:** Distant (8, 14). Jacobi (1). — Lallemand (1). — Lindinger (2, 5). — Schouteden (1). — **Zambezi:** Strand (2). — **Bechuanaland:** Distant (8). — **Transvaal:** Distant (8, 14). — Schouteden (2). — Strand (2). — **Orange River Colony:** Webster, F. (1). — **Natal:** Distant (7, 8, 14). — Lindinger (2, 5, 6). — Reuter (1). — **Kapland:** Distant (8, 14). — Lindinger (3, 5). — **Zululand:** Distant (14). — **Südafrika:** Distant (8, 14). — Reuter (1). — **Deutsch-Südwestafrika:** Lindinger (3). — **Angola:** Distant (7). — Lallemand (1). — **Kongo:** (Distant (7, 8, 14). — Lallemand (1). — Montandon (5). — Newstead (1). — Reuter (1). — Schmidt (2). — Schouteden (4). — Strand (2, 3). — **Westafrika:** Lindinger (5, 6). — **Kamerun:** Distant (7). — Faber (1). — Lallemand (1). — Lindinger (5, 6). — Rübsaamen (1). — Schmidt (2). — Strand (2). — **San Thomé:** Horváth (5). — Reuter (2). — **Fernando Po:** Schouteden (2). — **Nigeria:** Distant (7). — Lallemand (1). — Reuter (2). — **Lagos:** Distant (14). — **Togo:** Poppius (5). — **Goldküste:** Distant (7). — Dudgeon (1). — Lindinger (5). — **Sierra-Leone:** Distant (7, 14). — **Liberia:** Lindinger (6). — **Guinea:** Bergroth (8). — Distant (7). — Dudgeon (2). — **Gambia:** Distant (7, 8, 14). — **Old Calabar:** Distant (14). — **Madagaskar:** Bergroth (1, 5). — Bervoets (1). — Distant (7). — Horváth (1, 5, 6). — Lhllemand (1). — Lindinger (2, 5). — Schmidt (3). — **Seyschellen:** Green (3). — **Bourbon:** Horváth (5). — **Mauritius:** Horváth (6).

Amerika.

Canada: Bethune (1). — Gibson (1, 2). — Hambleton (2). — Montandon (3). — Van Duzee (2, 3). — **British Columbia:** Distant (13). — Hambleton (2). — Horváth (4). — Van Duzee (3). — **Vancouver:** Crawford (2). — Heidemann (2). — Van Duzee (2). — **Vereinigte Staaten:** Banks (2). — Bueno (1, 4). — Crawford (1, 2). — Gillette (1, 2). — Hambleton (1, 2). — Johannsen (1). — Lindinger (6). — Quaintance et Sasscer (1). — Sanders (1). — Vickery (1). — Webster (1). — Vermont: Lindinger (5). — Maine: Johannsen (2). — Patch (1, 2, 3, 4, 5, 6). — Patch et Johannsen (1). — New Hampshire: Bueno (3). — Hambleton (2). — Sanderson (1). — Van Duzee (2). — Massachusetts: Gillette (3). — Heidemann (2). — Lindinger (6). — Montandon (3, 4). — Stebbins (1). — Van Duzee (2). — Connecticut: Britton (1). — Matausch (4). — Washburn (1). — Rhode Island: Van Duzee (2). — New York: Banks (1, 3). — Barber (1). — Bueno (1). — Davis, W. T. (1). — Gillette (3). — Hambleton (2). — Hartzell (1). — Hodgkiss (1). — Johannsen (1). — Lindinger (5).

— Matausch (1, 3, 4). — Montandon (3, 4). — Olsen (1). — Van Duzee (2, 3). — New Jersey: Bueno (1). — Davis, w. T. (1). — Matausch (1, 2, 3, 4). — Van Duzee (2). — Pennsylvania: Montandon (4). — Hambleton (2). — Van-Duzee (3). — Maryland: Gahan (1). — Hambleton (2). — Montandon (3). — Columbia-District: Bueno (1). — Hambleton (2). — Heidemann (1, 2, 3). — Lindinger (3). — Van Duzee (3). — Michigan: Cook (1). — Gillette (3). — Montandon (3). — Ohio: Davis, J. J. (3). — Hambleton (2). — Van Duzee (3). — Washburn (2). — Wisconsin: Severin (1). — Minnesota: Patch (6). — Jowa: Hambleton (2). — Van Duzee (3). — Webster (1, 2). — Wickham (1). — Illinois: Bueno (1). — Crawford (2). — Davis, J. J. (2, 3, 4, 15). — Montandon (3). — Patch (6). — Virginia: Banks (1). — Bueno et Engelhardt (1). — Hambleton (2). — North Carolina: Bueno et Engelhardt (1). — Heidemann (2). — Manee (1). — Van Duzee (2). — South-Carolina: Lindinger (3). — Georgia: Hambleton (2). — Heidemann (2). — Montandon (1). — Florida: Back (1). — Hambleton (2). — Heidemann (2). — Lindinger (3). — Montandon (4). — Van Duzee (2, 3). — Mississipi: Hambleton (2). — Louisiana: Barber (2). — Crawford (2). — Rosenfeld (2). — Missouri: Davis, J. J. (2, 3). — Gillette (3). — Johannsen (1). — Hambleton (2). — S. Dakota: Hambleton (2). — Nebraska: Hambleton (2). — Zimmer (1). — Williams (1). — Kansas: Dean (1). — Patch (6). — Stough (1). — Van Duzee (3). — Wyoming: Hambleton (2). — Colorado: Ball (1, 2). — Bueno (2). — Cockerell (2, 3, 5, 6). — Cockerell et Falk (1). — Cockerell et Robbins (1). — Crawford (2). — Gillette (3). — Hambleton (2). — Heidemann (2). — Kirkaldy (3). — Rohwer (1). — Van Duzee (2, 3). — Utah: Ball (1, 2). — Heidemann (2, 3). — Van Duzee (3). — Hambleton (2). — Yellowstone-Park: Montandon (3). — Washington: Hambleton (2). — Van Duzee (2). — Oregon: Ball (2). — Gillette (3). — Heidemann (2). — Van Duzee (3). — Nevada: Ball (2). — Crawford (2). — California: Baker (1). — Ball (1, 2). — Cockerell et Robbins (1). — Crawrofd (1, 2). — Davidson (1). — Essig (3, 4, 5, 7, 8, 9, 10). — Hambleton (2). — Heidemann (2, 3). — Johannsen (1). — Kirkaldy (11). — Lindinger (3). — Montandon (1, 3). — Van Duzee (1, 2, 3). — Arizona: Ball (1). — Banks (1). — Barber (1). — Crawford (2). — Hambleton (2). — Lindinger (6). — Van Duzee (3). — New-Mexico: Barber (1). — Heidemann (2). — Montandon (3). — Van Duzee (2). — Texas: Hambleton (2). — Herrick (1, 2). — Lindinger (5). — Montandon (1, 3, 4, 6). — **Central-Amerika:** Mexico: Ball (1, 2). — Distant (7). — Essig (4). — Hambleton (2). — Kirkaldy (5). — Leonardi (1). — Lindinger (3, 5, 6). — Montandon (1, 3, 8). — Van Duzee (3). — British Horduras: Distant (13). — Guatemala: Lindinger (3, 5). — Montandon (1, 4). — Osborn (1). — Van Duzee (3). — Nicaragua: Crawford (2). — Costa Rica: Montandon (1, 2, 8). — Reuter (3). — Bahamas: Lindinger (3). — Bermuda: Hambleton (2). — Cuba: Cockerell et Robbins (1). — Ragues (1). — Hambleton (2). — Jamaica: Distant (7). — Lindinger (3, 5). — Van Duzee (3). — Haiti: Hambleton (2). — Lindinger (3). — San Domingo: Distant (7). — Lindinger (3, 6). — Porto Rico: Lindinger (3). — S. Thomas: Horváth (5). — Lindinger (5). — Guadelupe: Poppius (5). — Barbados: Gowdey (2). — S. Vincent: Hambleton (2). — Grenada: Horváth (5). — Trinidad: Hambleton (2). — Lindinger (3, 6). — West-Indien:

Ballou (1, 2). — Newstead (4). — Lindinger (6). — Columbien: Lindinger (6). — Montandon (1, 8). — Reuter (3). — Schmidt (2, 3). — Venezuela: Lindinger (3, 5, 6). — Montandon (8). — Poppius (5). — Ecuador: Faber (1). — Reuter (3). — Schmidt (3). — British Guiana: Distant (7). — Holländisch-Guiana: Montandon (2). — Schumacher (1). — Französisch-Guiana: Bergroth (6, 7, 9). — Magalhaes (1). — Montandon (2). — Reuter (3). — Schumacher (1). — Peru: Matausch (4). — Montandon (1, 8). — Reuter (3). — Schmidt (2). — Schumacher (1). — Strand (2) *Platypleura leopardina* Dist. — Bolivien: Lindinger (5, 6). — Montandon (1, 8). — Reuter (3, 5). — Schmidt (3). — Schumacher (1). — Brasilien: Distant (7). — Horváth (9). — Lindinger (1, 3, 5, 6). — Lüderwaldt (1). — Magalhaes (1). — Matausch (4). — Montandon (1, 2, 6, 8). — Neiva (1). — Reuter (2, 3). — Schumacher (1). — Paraguay: Reuter (3). — Argentinien: Cockerell (1, 4). — Enderlein (2). — Iches (1, 2). — Leonardi (1). — Lindinger (3, 5, 6). — Montandon (1). — Reuter (3). — Chile: Lindinger (3, 5, 6).

Australien.

Hawaii-Inseln: Fullaway (1, 2, 3). — Kirkaldy (8, 10). — Kotinsky (1, 2, 3). — **Fidschi-Inseln:** Muir (1). — **Neu-Caledonien:** Horváth (5). — Poppius (5). — **Neu-Guinea:** Distant (10). — Horváth (5). — Kirkaldy (5). — Lindinger (6). — Muir (1). — Poppius (5). — Schmidt (1, 4). — **Carolinen:** Green (3). — **Neu-Seeland:** Kirk et Cockayne (1). — **Kontinent:** Horváth (5). — Lindinger (5, 6). — Montandon (5). — Schmidt (1). — N. Australien: Distant (9). — Queensland: Distant (7, 9, 11). — Horváth (5). — West-Australien: Distant (9). — N. S. Wales: Distant (9). — Horváth (6). — C. Australien: Distant (9). — S. C. Australien: Distant (9). — Victoria: Montandon (5). — N. W. Australien: Distant (7). — **Tasmanien:** Distant (7). — **Waigiu:** Schmidt (4). — **Key:** Schmidt (4). — **Aru:** Distant (10). — Poppius (1). — Schmidt (4).

Systematik.

Heteropteren.

Banks (2) Katalog der nearktischen Heteropteren. — **Hüber (1)** Deutschlands Heteropteren. — **Oshanin (1)** p. 2—150 Katalog der paläarkt. Heteropteren: Supplement. — **Whittaker (3)** Katalog für Lancashire u. Cheshire. — **Reuter (5)** Phylogenie; Neues System; Charakteristik der Familien und Superfamilien usw.

Cimicidae (s. lat.)

Oshanin (2) pp. 2—70 Katalog der paläarkt. Arten; — **(2)** Referat über Kirkaldys Katalog. — **Reuter (5)** p. 79 Charakteristik. — **Royer (2)** Ergänzung zu Kirkaldys Katalog. — **Schumacher (3)** Asopinen.

Acanthodiscocera **n. subgen. Schumacher (1)** p. 472, neue Untergattung zu *Discocera*.

Accarana **Distant (9)** p. 382 *australica* **n. sp.** Queensland.

Adelaidena **n. gen. Distant (9)** p. 468; p. 469 *regina* **n. sp.**, N.W. Australien.

Acliomorpha **Distant** (8) p. 94 *gazana* **n. sp.**, Rhodesien. — **Schouteden** (1) p. 84 *simulans* var. *pectoralis* **n. var.**, Kilimandjaro und Meru.
Aeptus **Schouteden** (1) p. 79 *singularis* Dall.
Acthemenes **Distant** (8) p. 96 *chloris* Westw., syn. *unicolor* St., *mentiens* Walk., *aethiops* Dist., *stalianus* Kirk.
Agabotus **Distant** (8) p. 85 *ventralis* **n. sp.**, Katanga.
Agonoscelis **Distant** (8) p. 95 *Odendaali* **n. sp.**, Rhodesien; p. 96 *Neavei* **n. sp.**, Katanga. — **Schouteden** (1) p. 82.
Amatembuna **n. gen. Distant** (8) p. 97; p. 98 *Neavei* **n. sp.**, Katanga.
Amaxosana **n. gen. Distant** (8) p. 92; p. 93 *punctata* **n. sp.**, Portug. Ostafrika, Transvaal.
Amphaces **Distant** (9) p. 599 *tibialis* **n. sp.**, Tasmanien; *elongata* **n. sp.**, Tasmanien.
Anasida **Distant** (5) p. 195 *orientalis* **n. sp.**, Bombay Prov.; — (8) p. 99 *funebris* Dist.; *Schoutedeni* **n. nom.** für *tenebrio* Schout.
Anaxandra **Kirkaldy** (2) p. 108 *taurina* **n. sp.**, Yunnan-Tali.
Annectus **Zimmer** (1) p. 166 *pallidus* **n. sp.**, Nebraska.
Antestia **Distant** (8) p. 214 *rufovittata* **n. sp.**, S. Afrika.
Arma **Schumacher** (3) p. 435 *custos* F.
Aspongopus **Distant** (8) p. 221 *circumcinctus* **n. sp.**, Katanga. — **Schouteden** (4) p. 404 *mayumbensis* **n. sp.**, Kongo.
Atelides **Kirkaldy** (5) p. 62 *centrolineatus* Dall. ist = *Sagrina vittata* Spin.
Atelocera **Distant** (8) p. 79 *attenuata* **n. sp.**, Abessinien, Uganda; p. 80 *castanea* **n. sp.**, S.O.Rhodesien.
Austromalaya **Distant** (9) p. 376 *Souefi* **n. sp.**, N. Queensland.
Bathrus Dallas **Distant** (9) p. 381; p. 382 *dissimilis* **n. sp.**, Queensland.
Borrichias **n. gen. Distant** (9) p. 595; p. 596 *taurus* **n. sp.**, C. Australien.
Brachycerocoris **Kirkaldy** (2) p. 108 *camelus* Costa.
Brachyplatys **Kershaw** (1) p. 69 *subaeneus* Westw.
Brachymena **Barber** (1) p. 34 *haedula* St.
Caenomorpha **Schouteden** (1) p. 78 *variegata* var. *usambarica* **n. var.**, Usambara.
Callidea **Strand** (3) p. 151 *apicalis* Schout.
Cantao **Distant** (12) p. 57 *intermedius* **n. sp.**, Philippinen.
Cantheconidea **Kirkaldy** (2) p. 104 *concinna* Walk.
Carbula **Kirkaldy** (2) p. 105 *crassiventris* Dall. — **Schouteden** (1) p. 85 *usambarica* **n. sp.**, Usambara; p. 86 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro, Brit. Ostafrika; *Stali* **n. sp.**, Usambara.
Caura **Distant** (8) p. 90 *Singeri* **n. sp.**, Abessinien; *durbanensis* **n. sp.**, Natal.
Caystrus **Distant** (8) p. 84 *nigriventris* Germ., syn. *marginiventris* St.
Cazira **Kirkaldy** (2) p. 104 *vegeta* Kirk.
Censorinus **n. gen. Distant** (9) p. 598; *tasmanicus* **n. sp.**, Tasmanien, Bruni Isl.
Cephaloplatys **Distant** (9) p. 473 *Darwini* **n. sp.**, N. Australien; *Clementi* **n. sp.**, W. Australien; p. 474 *minor* **n. sp.**, Queensland.
Chilocoris **Bergroth** (2) p. 229 *madagascariensis* **n. sp.**, Madagaskar.
Chlorocoris Stål **Barber** (1) p. 35; p. 36 *atrispinus* St., *hebetatus* Dist., *rufopictus* Walk., *subrugosus* St.
Chrysocoris **Kirkaldy** (2) p. 110 *fascialis* var. *venustria* **n. var.**, Macao.
Cinxia Stål **Strand** (1) p. 17 ist = *Madates* **n. nom.** (*Datames* Horv. präocc.).
Cnemobia **n. gen. Bergroth** (2) p. 229; p. 230 *viridivaria* **n. sp.**, Madagaskar.

Coptosoma **Kershaw** (**1**) p. 71 *cribraria* F. — **Schouteden** (**1**) p. 73 *atriceps* var. *aberrans* **n. var.**, Kilimandjaro u. Meru; *catagrapha* Mont. var.; p. 74 *mixta* **n. sp.**, Usambara; *nebulosa* Mont.; *Raffrayi* var. *ventralis* **n. var.**, Kilimandjaro, Meru; *orientalis* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 75 *pallens* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru. — **Matsumura** (**4**) p. 26 *cribraria* Fab., Taf. XII, Fig. 8.

Cosmopepla **Olsen** (**1**) p. 39 *carnifex* F.

Crollius **Distant** (**8**) p. 85 *sudanus* **n. sp.**, Sudan.

Cuspicona **Distant** (**9**) p. 589 *splendidula* **n. sp.**, Queensland.

Cyclopelta **Distant** (**8**) p. 220 *abyssinica* **n. sp.**, Abessinien. — **Strand** (**3**) p. 151 *tristis* St.

Dalsira **Distant** (**8**) p. 215 *atricostata* **n. sp.**, Uganda, Ruwenzori; p. 216 *S. Tantia*.

Dandinus Distant **Distant** (**9**) p. 371 syn. *Testricoides* Schout.; p. 372 *crassus* Dist., syn. *pulcherrimus* Schout.

Datames Horváth **Strand** (**1**) p. 17 ist = *Madates* **n. nom.**

Dendrites Kirkaldy **Kirkaldy** (**2**) p. 107; *Kershawi* Kirk.

Diploxys **Distant** (**8**) p. 91 *Floweri* **n. sp.**, Blue Nile; *nilotica* **n. sp.**, Blue Nile; p. 92 *rhodesiana* **n. sp.**, Mashonaland. — **Schouteden** (**1**) p. 84 *bicolor* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Dippilana **n. gen. Distant** (**8**) p. 372; p. 373 *membranacea* **n. sp.**, S. C. Australien.

Discocera Laporte **Schumacher** (**1**) p. 472; p. 472 Unterg. *Acanthodiscocera* **n. subgen.**; (*A.*) *cayennensis* Lap., syn. *gibbus* Burm.; p. 473 (*A.*) *Müllenhoffi* **n. sp.**, Bahia; (*A.*) *n. sp.*, Surinam; p. 473 Unterg. *Paradiscocera* **n. subgen.**; (*P.*) *ochrocyanea* Lep. et Serv.; p. 474 (*P.*) *contempta* **n. sp.**, Peru; (*P.*) *coccinea* F.; p. 475 (*P.*) *laticornis* Blanch.

Disderia **n. gen. Bergroth** (**6**) p. 20; p. 21 *decorata* Dist. (*Phalaecus*).

Dorpius **Kirkaldy** (**2**) p. 106 *Kershawi* **n. sp.**, Macao, Hongkong.

Dregea **n. gen. Distant** (**8**) p. 81; p. 82 *capensis* **n. sp.**, Capetown.

Dryadocoris **Distant** (**8**) p. 89 *taurus* **n. sp.**, Katanga.

Durmia **Schouteden** (**1**) p. 87 *tomentiventris* Germ.; *dubia* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru.

Ectenus **Distant** (**9**) p. 383 *elongatus* **n. sp.**, Queensland.

Erachteus **Distant** (**8**) p. 83 *rubromarginatus* **n. sp.**, Katanga; *spinosus* Sign., syn. ? *ventralis* Bredd.

Eribotes **Distant** (**9**) p. 470 *leana* **n. sp.**, N. S. Wales; p. 471 *hobartensis* **n. sp.**, Tasmanien; *Challengeri* **n. sp.**, N. Queensland.

Eumecopus **Distant** (**9**) p. 377 *armatus* F., syn. *ruficornis* Walk. u. *calidus* Walk.; *alexandrianus* **n. sp.**, N. Australien; p. 378 *Eyrei* **n. sp.**, S. C. Australien; p. 379 *confusus* **n. sp.**, Queensland; p. 380 *Moseleyi* **n. sp.**, Queensland.

Eumenotes **Distant** (**11**) p. 418.

Eupolemus **n. gen. Distant** (**9**) p. 596; p. 597 *picturatus* **n. sp.**, Tasmanien; p. 597 *insularis* **n. sp.**, Tasmanien, King Isl.

Eurostus **Kirkaldy** (**5**) p. 62 *validus* Dall.

Euryaspis **Distant** (**8**) p. 98 *congolensis* **n. sp.**, Kongo.

Eurydema **Reuter** (**4**) p. 74 *Gebleri* var. *Tsherskii* **n. var.**, Ober-Lenafluß; *dominulus* var. *confluens* **n. var.**, zwischen Lena und Aldan. — **Royer** (**3**) p. 198 *rotundicollis* var. *Berthae* **n. var.**, Frankreich.

Euschistus **Morrill** (**1**) p. 74 *servus* Say. — **Zimmer** (**1**) p. 167 *latimarginatus* **n. sp.**, Nebraska.

Eusthenes **Kirkaldy** (2) p. 111 *robustus* Lep. et Serv.

Farnya **n. subgen. Schouteden** (1) p. 81, Fußnote, neue Untergattung zu *Halyomorpha*; p. 81 (*F.*) *kilimana* **n. sp.**, Kilimandjaro; (*F.*) *versicolor* var. *colorata* **n. var.**, Usambara; (*F.*) *rikatlensis* **n. sp.**, Mossambik.

Garceus Distant **Distant** (9) p. 594; p. 595 *fidelis* Dist.

Gastroxys Horváth **Schouteden** (1) p. 85 ist = *Gynenica* Dall.

Gellia **Distant** (8) p. 217 *bicolorata* **n. sp.**, Katanga; p. 218 *incognita* **n. sp.**, Afrika. — **Schouteden** (1) p. 93 *tristis* var. *latiuscula* **n. var.**, Kilimandjaro.

Gnathoconus **Schouteden** (1) p. 94 *expansus* Sign., syn. *elongatus* Dist.; p. 94 *majusculus* **n. sp.** (*Tacolus* **n. gen.** ?), Kilimandjaro. — [S. *Legnotus.*]

Gonopsis **Distant** (8) p. 219 *bovilla* **n. sp.**, Natal; *humeralis* **n. sp.**, Ovampoland. — **Schouteden** (1) p. 93 *trilineatus* **n. sp.**, Meru.

Graphosoma **Bergevin** (1) p. 45 *lineatum* L.; *semipunctatum* F., p. 45 f. *pallidum* **n. f.**, Algerien; p. 46 f. *melanicum* **n. f.**, Algerien. — **Royer** (5) p. 209 *semipunctatum* L., var. *subaequale* Horv. u. *anceps* Horv.; p. 210 var. *furciferum* **n. var.**, Frankreich; p. 210 *lineatum* L.; *italicum* Müll.

Gynenica Dallas **Schouteden** (1) p. 85, syn. *Gastroxys* Horv.; *funerea* Horv.

Hahnia Ellenrieder **Kirkaldy** (4) p. 8 = *Philapodemus* **n. nom.**

Halyomorpha **Distant** (8) p. 86 *scoruba* Dall., *capitata* Dist. u. *pretoriae* Dist. gehören zu *Tropicorypha*. — **Schouteden** (1) p. 81, Fußnote, Unterg. *Farnya* **n. subgen.**; p. 81 (*F.*) *kilimana* **n. sp.**, Kilimandjaro; (*F.*) *versicolor* var. *colorata* **n. var.**, Usambara; (*F.*) *rikatlensis* **n. sp.**, Mossambik.

Hermolaus **Distant** (8) p. 94 *purpurissatus* Reut. (*Eysarcoris*); *sudanensis* **n. sp.**, Sudan.

Hiarchas **n. gen. Distant** (9) p. 601, für *crassicornis* Walk. (*Stauralia*); *terminalis* Walk. (*Stauralia*).

Hillieria **n. gen. Distant** (9) p. 477; p. 478 *acuminata* **n. sp.**, C. Australien.

Ibaka **n. gen. Distant** (8) p. 213; für *Ilipla natalicola* Dist. u. *depressa* H.-Sch.

Ilipla **Distant** (8) p. 213 *natalicola* Dist. u. *depressa* H.-Sch. = *Ibaka* **n. gen.**

Ippatha **n. gen. Distan** (9) p. 370; *australiensis* **n. sp.**, N.- u. C. Australien; p. 371 *ornata* **n. sp.**, Queensland.

Kalkadoona **n. gen. Distant** (9) p. 476; p. 477 *centromaculata* **n. sp.**, C. Australien.

Kayesia **Distant** (8) p. 78 *nigrolineata* **n. sp.**, Natal.

Koogobatha **n. gen. Distant** (9) p. 590; p. 591 *mirabilis* **n. sp.**, Queensland.

Kumbutha **n. gen. Distant** (9) p. 369; *quadrinotata* **n. sp.**, Queensland.

Legnotus **Distant** (8) p. 78 *expansus* Sign., syn. *elongatus* Dist. — [S. *Gnathoconus.*]

Madates **n. nom. Strand** (1) p. 17 für *Datames* Horv. (*Cinxia* St.).

Magwamba **n. gen. Distant** (8) p. 216; p. 217 *purpurascens* **n. sp.**, Rhodesien, Katanga.

Menaccarus **Distant** (8) p. 80 *atratus* **n. sp.**, Katanga.

Menestheus Stål **Distant** (9) p. 469; *Doddi* **n. sp.**, Queensland.

Menida **Distant** (9) p. 586 *spectabilis* **n. sp.**, Queensland; p. 587 *inconstans* **n. sp.**, Queensland. — **Kirkaldy** (2) p. 106 *ornata* **n. sp.**, Yunnan-Tali. — **Schouteden** (1) p. 90 *Distanti* Horv.; *guttata* **n. sp.**, Kilimandjaro; *dubia* **n. sp.** (an *lythrodes* Germ. ?), Kilimandjaro, Usambara, Natal. — **Matsumura** (4) p. 26 *histrio* Fabr., Taf. XII, Fig. 2.

Metonymia **Schouteden** (1) p. 93 *longiceps* **n. sp.**, Meru.

Mochus **n. gen. Distant** (9) p. 600; p. 601 *fortis* **n. sp.**, Queensland.

Morna **Distant** (9) p. 589 *leucospila* Walk.
Munduala **n. gen. Distant** (9) p. 384; p. 385 *typica* **n. sp.**, Queensland.
Muritha **n. gen. Distant** (9) p. 373; *Hermannsburgi* **n. sp.**, C. Australien.
Myappena **n. gen. Distant** (9) p. 585; p. 586 *capito* **n. sp.**, Queensland.
Mycoolona **n. gen. Distant** (9) p. 475; *atricornis* Walk. (*Aelia*).
Mygoodano **n. gen. Distant** (9) p. 592; *virescens* **n. sp.**, Queensland.
Myrochea **Distant** (8) p. 84 *distincta* Schout., syn. *angulata* Dist. u. *affinis* Schout.
Neocrollius **n. gen. Distant** (8) p. 212; p. 213 *natalensis* **n. sp.**, Natal.
Neomazium **n. gen. Distant** (9) p. 465; p. 466 *typicum* **n. sp.**, Queensland.
Neopharnus **n. gen. Van Duzee** (2) p. 73; *fimbriatus* **n. sp.**, Florida.
Neostollia **n. gen. Distant** (9) p. 480 für *Stollia fasciolata* St.; *bellula* **n. sp.**, Queensland; p. 481 *formosa* Dist. (*Sepontia*).
Nezara **Matsumura** (4) p. 26 *viridula* L., Taf. XII, Fig. 1. — **Morrill** (1) p. 78 *hilaris* Say; p. 82 *viridula* L. — **Schouteden** (1) p. 89 *naspirus* Dall.; var. *scutellaris* **n. var.**, Kilimandjaro u. Meru; var. *vittata* **n. var.**, Kilimandjaro; var. *subtorquata* **n. var.**, Kilimandjaro; var. *personata* **n. var.**, Kilimandjaro u. Brit. Ostafrika; var. *subviridula* **n. var.**, Usambara.
Odontotarsus **Distant** (8) p. 77 *Druryi* **n. sp.**, N. Rhodesien.
Paradiscocera **n. subgen. Schumacher** (1) p. 473, neue Untergattung zu *Discocera*.
Pegala **Distant** (9) p. 590 *figulina* **n. sp.**, N. Queensland; — (12) p. 58 *Clemensae* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 2, Philippinen.
Pentatoma **Morrill** (1) p. 25 *ligata* Say; p. 73 *Sayi* St.
Phalaecus Stål **Bergroth** (6) p. 19; p. 20 *pustulatus* Geer; p. 21 *decoratus* Dist. = *Disderia* **n. gen.**
Philapodemus **n. nom. Kirkaldy** (4) p. 8, für *Hahnia* Ellenr.
Phimodera **Kiritschenko** (2) p. 21 *Reuteri* **n. sp.**, Altai.
Phloea Lep. et Serv. **Magalhaes** (1); *paradoxa* Burm. (Taf. I—IV); *corticata* Dr., syn. *cassidoides* Lep. et Serv., *paradoxus* Hahn, *corticalis* Brullé; *paradoxa* Burm., syn. *longirostris* Spin.; *subquadrata* Spin.
Phyllocephala **Distant** (8) p. 218 *dilatata* gehört zu *Gellia*.
Picromerus **Schumacher** (3) p. 381 *bidens* L.
Piezosternum **Strand** (3) p. 151 *calidum Breddini* Schout., Fig. 3.
Platynopus **Schouteden** (4) p. 403 *Delevali* **n. sp.**, Kongo.
Podisus **Olsen** (1) p. 40 *maculiventris* Say.
Pododus **Distant** (8) p. 81 *ovulus* Dall., syn. *striatus* Dist.
Poecilocoris **Kirkaldy** (2) p. 110 *Druraei* L.
Poecilometis **Distant** (9) p. 380 *borealis* **n. sp.**, N. Australien.
Poliocoris **n. gen., Kirkaldy** (3) p. 130; *amnesis* **n. sp.**, Miocän-Lagen, Colorado.
Ponsila **Schouteden** (1) p. 75 *usambarica* **n. sp.**, Usambaria; p. 76 var. *colorata* **n. var.**, Usambara.
Pseudaelia **n. gen. Distant** (9) p. 478; p. 479 *Clementi* **n. sp.**, W. Australien.
Roebournea **Distant** (9) p. 595 *diversa* Dist., syn. *tumidifrons* Van Duz.
Sagrina **Kirkaldy** (5) p. 62 *vittata* Sign., syn. *Atelides centrolineatus* Dall.
Sastragala **Distant** (9) p. 602 *versicolor* **n. sp.**, Queensland.
Sciocoris **Distant** (9) p. 466 *Throughtoni* **n. sp.**, Throughton Isl. (N. W. Australien). — **Schouteden** (1) p. 79 *uniformis* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru.
Scotinophàra **Matsumura** (4) p. 26 *tarsalis* Voll., Taf. XII, Fig. 13.

Scribonia **Strand** (3) p. 151 *bipustulata* Walk., Fig. 2.
Sepontia **Distant** (9) p. 481 *formosa* Dist. ist = *Neostollia* **n. gen.**
Serbana **Distant** (10) p. 313 *borneensis* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 10, Borneo.
Solenostethium **Kirkaldy** (2) p. 110 *chinense* St.
Spudaeus **Distant** (9) p. 374 *lyricus* Dist. ist eine *Theseus*.
Stauralia **Distant** (9) p. 601 *Littleri* **n. sp.**, Tasmanien.
Stollia **Distant** (9) p. 481 *fasciolata* St. ist = *Neostollia* **n. gen.**
Tacolus **n. gen. Schouteden** (1) p. 94 für *Gnathoconus majusculus* **n. sp.**, Kilimandjaro.
Tamolia **Kirkaldy** (5) p. 62 *ramifera* Walk.
Tantia **n. gen. Distant** (8) p. 216 für *Dalsira Gelei* Dist., *vicina* Sign., *striata* Sign., *albopunctulata* Bergr.
Teleocoris **n. gen. Kirkaldy** (3) p. 129; p. 130 *pothetias* **n. sp.**, Miocän-Lagen, Colorado.
Testricoides Schouteden **Distant** (1) p. 371 ist = *Dandinus* Dist.; *T. pulcherrimus* Schout. ist = *crassus* Dist.
Theseus **Distant** (9) p. 374 *lyricus* Dist. (*Spudaeus*); *Turneri* **n. sp.**, Queensland; p. 375 *scutellatus* **n. sp.**, Queensland.
Tholosanus **Distant** (9) p. 476 *piceatus* **n. sp.**, Tasmanien.
Thoria **Schouteden** (1) p. 78 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro.
Tropicorypha **Distant** (8) p. 86, *Halyomorpha scoruba* Dall., *capitata* Dist., *pretoria* Dist., gehören hierzu; p. 87 *rubrocincta* **n. sp.**, Natal u. Brit. Ostafrika; *maculata* **n. sp.**, Basutoland u. Mashonaland; p. 88 *fumigata* **n. sp.**, Rhodesien u. Katanga.
Turrubulana **n. gen. Distant** (9) p. 385; p. 386 *plana* **n. sp.**, S. C. Australien.
Vandiemenia **n. gen. Distant** (1) p. 587; p. 588 *Tasmani* **n. sp.**, Tasmanien.
Veterna **Schouteden** (1) p. 83 *sanguineirostris* Thunb.
Vitellus **Distant** (9) p. 593 *bovillus* **n. sp.**, Queensland; *taurus* **n. sp.**, N. S. Wales.

Aradidae.

Distant (15) Supplement zu Distant 1903 (9). — **Oshanin** (1) p. 129—130 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter** (5) p. 75 Charakteristik.

Aneurus **Distant** (15) p. 131 *Greeni* Dist. — **Mac Gillavry** (2) p. XLI *laevis* F.
Aradus **Bervoets** (1) p. 280 *madagascariensis* **n. sp.**, in Kopal, Madagaskar. — **Bergroth** (5) p. 17 *madagascariensis* Berv. ist = *flavicornis* Dalm. — **Distant** (15) p. 128 *dignatus* Dist., p. 129 *antemissus* Dist.
Mezira **Distant** (15) p. 130 *tenuicornis* Dist.
Neuroctenus **Horváth** (3) p. 72 *socialis* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Joppeicidae.

Reuter (5) p. 75 Charakteristik.

Coreidae.

Kirkaldy (5) p. 63 Name muß stehen. — **Oshanin** (1) p. 70—85 Katalog der paläarkt. Arten. — **Schouteden** (2) Kilimandjaro u. Meru. — **Reuter** (5) p. 78 Charakteristik.

Acanthocoris **Schouteden** (4) p. 406 *Delevali* **n. sp.**, Kongo.
Alydus **Royer** (1) p. 86 *calcaratus* var. *hirsutus* Kol.

Anoplocnemis **Bergroth** (2) p. 231 *brevicornis* **n. sp.**, Madagaskar; *brevicrus* **n. sp.**, Madagaskar; p. 232 *Whytei* Dist. u. *moesta* Dall. = unsichere Arten.

Boisea **n. gen. Kirkaldy** (10) p. 123 für *Leptocoris vittata*.

Burtinus **Barber** (1) p. 37 *notatipennis* St., syn. ? *femoralis* Dist.

Corizus **Hambleton** (1) *lateralis* Say; — (2) Monographie der N.- u. C.-Amerikan. Arten; p. 134 Diagnose der Gattung; p. 135 Tabelle; p. 136 *hyalinus* F., Taf. VIII, Taf. IX, Fig. 1, Taf. X, Fig. 1; p. 137 *crassicornis* L., syn. *punctiventris* Dall., *novaeboracensis* Sign., *borealis* Uhl., Taf. VIII, Taf. IX, Fig. 2, Taf. X, Fig. 2; p. 138 *viridicatus* Uhl., syn. *hyalinus* Uhl., Taf. IX, Fig. 3, Taf. X, Fig. 3; p. 139 *scutatus* St., syn. *jactatus* Sign., Taf. IX, Fig. 4, Taf. X, Fig. 4; p. 139 *indentatus* **n. sp.**, British Columbia, Washington, Oregon, California, Wyoming, Colorado, Taf. IX, Fig. 5, Taf. X, Fig. 5; p. 140 *tuberculatus* **n. sp.**, Washington, Taf. VIII, Taf. IX, Fig. 6, Taf. X, Fig. 6; p. 140 *lateralis* Say, syn. *punctipennis* Dall., Taf. IX, Fig. 8, Taf. X, Fig. 8; p. 141 *validus* Uhl., Taf. IX, Fig. 9, Taf. X, Fig. 9; p. 142 *sidae* F., syn. *pictipes* St., *mexicanus* Sign., *proximus* Sign., *nebulosus* Sign., *anticus* Sign., *ventralis* Sign., Taf. VIII, Taf. IX, Fig. 10, Taf. X, Fig. 10; p. 143 *parvicornis* Sign., Taf. IX, Fig. 7, X, Fig. 7; p. 143 *nigristernum* Sign., syn. *Bohemani* Sign., Taf. IX, Fig. 12, Taf. X, Fig. 12; p. 144 *punctatus* Sign., Taf. IX, Fig. 11, Taf. X, Fig. 11.

Carlisis **Strand** (3) p. 151 *Stuhlmanni* Karsch, Fig. 5.

Cletus **Matsumura** (4) p. 25 *trigonus* Thunb., Taf. XII, Fig. 6; *bipunctatus* H.-Sch., Taf. XII, Fig. 4.

Harmostes **Barber** (1) p. 37 *subrufus* Dist.

Latimbus **Schouteden** (4) p. 405 *diversus* **n. sp.**, Kongo.

Leptocorisa **Matsumura** (4) p. 25 *varicornis* F., Taf.

Leptoglossus **Heidemann** (2) p. 191 *magnoliae* **n. sp.**, Verein. Staaten; p. 195 *clypealis* **n. sp.**, id.; p. 196 *occidentalis* **n. sp.**, id. — **Morrill** (1) p. 88 *phyllopus* L.

Leptocoris **Kirkaldy** (10) p. 123 *vittata* Kirb. = *Boisea* **n. gen.**

Myrmus **Reuter** (4) p. 75 *formosus* Jak.; p. 76 *calcaratus* Rt.

Oxycranum **n. gen. Bergroth** (2) p. 232; p. 234 *paradoxum* **n. sp.**, Madagaskar.

Petalocnemis **Schouteden** (4) p. 406 *antennatus* **n. sp.**, Kongo.

Petascelis **Strand** (3) p. 151 *remipes* var. *auriventris* **n. var.**, Fig. 6, S. Albert-Nyanza.

Phyllomorpha **Jeannel** (2) *laciniata* Vill.

Prionotylus **Bergevin** (3) *brevicornis* Muls. et R.

Riptorpus **Matsumura** (4) p. 25 *fuscus* Fabr., Taf. XII, Fig. 7.

Therapha **Bergevin** (2) p. 308 *nigridorsum* Put., gute Art; p. 309 var. *pallescens* **n. var.**, Algerien. — **Bervoets** (2) p. 331 *inclusa* **n. sp.**, in Kopal, Sansibar.

Xenogenus **Barber** (1) p. 37 *extensum* Dist.

Neididae.

Bergroth (9) p. 297 selbständige Familie. — **Reuter** (5) p. 77 Charakteristik. — **Oshanin** (1) p. 85—89 Katalog der paläarkt. Arten.

Colobathristidae.

Bergroth (9) p. 297 selbständige Familie. — **Distant** (15) p. 30 = *Myodochidae*.

Centromus **n. gen. Bergroth (9)** p. 301; p. 302 *trispinosus* **n. sp.**, Sarawak.
Colobathristes **Bergroth (9)** p. 303 *facetus* Horv.
Malcus Stål **Distant (15)** p. 32 *scutellatus* Dist., syn. *flavidipes* Bredd. nec St.
Molybditis **n. gen. Bergroth (9)** p. 299; p. 300 *Horvathi* **n. sp.**, Sarawak.
Nerthus Distant **Distant (15)** p. 33; *Dudgeoni* Dist.
Phaenacantha Horváth **Distant (15)** p. 30; p. 31 *sedula* Horv.; p. 32 *viridipennis* Horv.
Symphylax **Bergroth (9)** p. 303 *sp.*, Sarawak.

Myodochidae.

Bergroth (9) *Colobathristidae* = selbständige Familie. [**Distant (15)** p. 30 *Colobathristinae*: S. unter *Colobathristidae.*] — **Distant (15)** Supplement zu Distant 1903 (9). — **Reuter (5)** p. 76 Charakteristik. — **Oshanin (1)** p. 89—126 Katalog der paläarkt. Arten.
Abanus Distant **Distant (15)** p. 81; p. 82 *coloratus* Dist.
Abgarus **n. gen. Distant (15)** p. 313; p. 314 *typicus* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 4, Borneo.
Adauctus Distant **Distant (15)** p. 65; *cupreus* Dist.
Aethalotus Stål **Distant (15)** p. 2, syn. *Astacops* St., *Horni* Bredd.; p. 3 *indicatus* Dist.; — **(10)** p. 314 *borneensis* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 5, Borneo.
Agunga Distant **Distant (15)** p. 58; *crassa* Dist.; p. 59 *fulgida* Dist.
Aoploscelis **Kiritschenko (4)** p. 315 *Koeppeni* **n. sp.**, Krim.
Aphanus **Distant (15)** p. 67 *kangricus* Kirk.; p. 68 *Dudgeoni* Dist.; p. 69 *ornatulus* Dist.; *bengalensis* Dist.; p. 70 *suratensis* Dist.
Arocatus **Distant (15)** p. 10 *contínctus* Dist.
Artheneis Spinola **Horvath (6)** p. 11, syn. *Tyrrheneis* Kirk., Genotype *foveolata* (nec = *Nysius*).
Artemidorus **Distant (11)** p. 418 u. *Malcus* (gegen Bergroth).
Aspilocoryphus **Distant (15)** p. 10 *modestus* Dist.
Atkinsonianus Distant **Distant (15)** p. 90; p. 91 *reticulatus* Dist.
Caenocoris **Distant (15)** p. 12 *dimidiatus* Bredd.
Chauliops **Distant (15)** p. 34 *lobatula* Bredd., syn. *fallax* Bredd. (nec Scott); p. 35 *nigrescens* Dist.
Clerada Signoret **Horváth (5)** p. 622 Tabelle; p. 623 *bipunctata* **n. sp.**, Neu Guinea; *apicicornis* Sign., syn. *terminalis* Walk.; p. 624 *ferruginea* **n. sp.**, Australien; *laticollis* **n. sp.**, Queensland, Australien; *setulosa* **n. sp.**, Neu Guinea; p. 625 *noctua* Dist.; *rufangula* Bergr.
Cligenes **Distant (15)** p. 62, syn. *Botocudo* Kirk., *Microcoris* Bergr.; *sexnotatus* Bergr.
Consivius **Distant (15)** p. 11; *collinus* Dist.
Cymnus. — S. *Cymus.*
Cymoninus Breddin **Distant (15)** p. 15 ist = *Ninus.*
Cymus **Distant (15)** p. 16 *nanulus* Bredd. — **Matsumura (4)** p. 24 *tabaci* **n. sp.** Taf. XII, Fig. 17, Formosa [*Cymnus*].
Dieuches **Distant (15)** p. 71 *nudipes* Bredd.; p. 72 *Horni* Bredd.; p. 73 *villosulus* Bredd.
Diniella **Distant (15)** p. 63 *bengalensis* Dist.
Dinomachus **Distant (15)** p. 39 *rhacinus* Dist.; p. 40 *nitidiusculus* Dist., *indicus* Dist.

Drymus **Van Duzee (2)** p. 76 *crassus* **n. sp.**, N. Carolina, New Jersey, New Hampshire.

Entisberus **Distant (15)** p. 59 ? *subsericea* Bredd.; Fußnote, nicht = *Pamera.*

Epelytes **n. gen. Kirkaldy (10)** p. 119; *drapetes* **n. sp.**, Hawaii.

Epibomius Distant **Distant (15)** p. 35; p. 36 *pusa* Dist.

Eremocoris Fieber **Distant (15)** p. 41; *typicus* Dist.

Eucosmetus **Distant (15)** p. 54 *mimicus* Dist.

Euhemerus Distant **Distant (15)** p. 42; *latus* Dist.

Geocoris **Distant (15)** p. 23 *superbus* Mont.; p. 24 *pulvisculatus* Dist.; *Dubreuili* Mont.; p. 25 *annulicornis* Sign., syn. *fenestellus* Bredd. u. *splendidus* Dist.; *Maindroni* Mont.; p. 26 *kalighatus* **n. sp.**, Calcutta; p. 27 *hirsutus* Mont.; *puri* **n. sp.**, Bengal; p. 28 *jucundus.*

Germalus Stål **Distant (15)** p. 29; *Greeni* **n. sp.**, Ceylon.

Gonsalvus **Distant (15)** p. 91 *spinosus* Dist.

Graptostethus **Distant (15)** p. 7 *maculatus* var. *sinhalana* Kirk.; *collaris* Bredd., *verticalis* Dall.

Hemidiptera Leon **Horvath (6)** p. 14 ist = *Nysius.*

Ischnodemus **Distant (15)** p. 22 *erebus* Dist.; *atromaculatus* Dist.

Kanigara Distant **Distant (15)** p. 66; *flavomarginata* Dist.

Lemnius **Distant (15)** p. 60 *ovatus* Dist., syn. *inornatus* Bredd.

Lethaeus **Distant (15)** p. 77 *taprobanes* Kirk.; *crassiceps* Dohrn; p. 78 *carinulatus* Bredd.

Lispochroa Breddin **Distant (15)** p. 89; p. 90 *blandula* Bredd.

Lua Distant **Distant (15)** p. 87; p. 88 *tartarea* Dist.

Lygaeosoma **Distant (15)** p. 9 *pusillum* var.

Lygaeus **Distant (15)** p. 4 *pandurus* Scop., syn. *militaris* F.; p. 5 *saxatilis* Scop., syn. *tesselatus* Goeze; *simla* Dist.; p. 6 *eous* Dist.

Macropes **Distant (15)** p. 17 *dilutus* var. *nesiota* Bredd.; p. 18 *leucoderma* Bredd.; *sinhalanus* Kirk.; p. 19 *raja* Dist.; p. 20 *uniformis* Dist.; p. 21 *privus* Dist.; *thoracicus* Dist.

Macroplax **Pic (3)** p. 39 *Preyssleri* var. *Jaqueti* **n. var.**, Frankreich.

Macropterna **Pic (3)** p. 39 *convexa* var. *cannensis* **n. var.**, Frankreich: Cannes.

Mahisa Distant **Distant (15)** p. 46; *ceromatica* Dist.

Manxamus Distant **Distant (15)** p. 86; *montanus* Dist.

Maramaldus Distant **Distant (15)** p. 55; *admistus* Dist.

Maruthas **n. gen. Distant (15)** p. 44; p. 45 *saniosus* **n. sp.**, Ceylon.

Meschia **n. gen. Distant (15)** p. 36; p. 37 *pugnax* **n. sp.**, Calcutta; p. 38 *quadrimaculata* **n. sp.**, O. Bengal.

Microcoris Bergroth **Distant (15** S. 62 ist = *Cligenes.*

Naudarensia **Distant (15)** p. 76 *manipurensis* Dist.

Navarrus Distant **Distant (15)** p. 47; p. 48 *phaeophilus* Walk.

Neolethaeus Distant **Distant (15)** p. 79; p. 80 *typicus* Dist.

Neseis **n. subgen. Kirkaldy (8)** p. 537, neue Untergattung zu *Nysius*, Type *monticola* Wh.

Ninus **Distant (15)** p. 15, syn. *Cymoninus* Bredd.; *singalensis* Bredd., syn. *insignis* St.; *subunicolor* Bredd.

Notochilaster Breddin **Distant (15)** p. 48; p. 49 *teres* Bredd.

Nysius Dallas **Kirkaldy** (8) p. 536; p. 536—537 Tabelle der hawaiischen Arten; p. 537 Unterg. *Neseis* **n. subgen.** für *monticola* Wh.; p. 536 Unterg. *Oceanides* **n. subgen.** für *nimbato* Kirk.; p. 537 *saundersianus* Kirk.; p. 538 *mauiensis* Blackb.; p. 539 *hylaeus* **n. sp.**; *kamehamela* Kirk.; p. 540 *lichenicola* **n. sp.**, p. 541 var. *brunnealis* **n. var.**, var. *atralis* **n. var.**; p. 541 *insulicola* **n. sp.**; *silvestris* **n. sp.**; p. 542 *oresitrophus* **n. sp.**; *nubicola* **n. sp.**; p. 543 *nimbatus* **n. sp.**; p. 544 *oribasus* **n. sp.**; *insulivagus* **n. sp.**; *montivagus* **n. sp.**; *monticola* **n. sp.**, alle: Hawaiische Inseln. — **Distant** (15) p. 13 *minor* Dist.; *lacustrinus* Dist.; p. 14 *inconspicuus* Dist.; *melanicus* Dist. — **Horvath** (6) p. 11, Genotype *cymoides*; nicht = *Artheneis* Spin.; p. 13 *euphorbiae* **n. sp.**, Mauritius; p. 14 *vinitor* Bergr., gute Art; *groenlandicus* Zett.; p. 14 *Hemidiptera Haeckeli* Leon ist ein *Nysius*.

Oceanides **n. subgen. Kirkaldy** (8) p. 536, neue Untergattung zu *Nysius*, Type *nimbato* Kirk.

Oncopeltus **Distant** (15) p. 4 *rubricatus* St.

Oxycarenus **Distant** (15) p. 44 *musculus* Bredd.; Fußnote, *latus* Kirb. ist nicht = *hyalinipennis* Costa.

Pachygrontha **Distant** (12) p. 59 *nigrilineata* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 3, Philippinen.

Pamera **Distant** (15) p. 50 *vincta*, syn. *periplanios* Kirk., *pacifica* Kirk. (nec St.); *Nietneri*; p. 50 *Emersoni* Dist.; p. 51 *mimula* Bredd.; p. 52 *sinhalana* Kirk. — **Kirkaldy** (10) p. 122, Type = *Pachymerus pedester*.

Pamerana Distant **Distant** (15) p. 53; *cuneata* Dist.

Paromius **Distant** (15) p. 49 *seychellesus*; p. 50 *exiguus*, syn. *robustior* Bredd.

Pirkimerus **Distant** (15) p. 17 *nicobarensis* Dist.

Platyplax **Pic** (1) p. 180 *salviae* var. *meridionalis* **n. var.**, Cannes.

Plinthisus **Van Duzee** (2) p. 75 *americanus* **n. sp.**, New Hampshire, Ontario.

Poeantius **Distant** (15) p. 75 *lineatus* St., syn. *brevicollis* Bredd.

Potamiaena **n. gen. Distant** (15) p. 61; *aurifera* **n. sp.**, W. Bengal.

Rhyparochromus **Van Duzee** (2) p. 74 *angustatus* **n. sp.**, Vancouver Isl., Washington.

Sadoletus **Distant** (15) p. 38 *pallescens* Dist.

Stenophthalmicus **Montandon** (8) p. 1, Fußnote, *fajoumensis* Costa, syn. *mixtus* Mont. (nec *pictus*!).

Teutates Distant **Distant** (15) p. 63; p. 64 *sculpturatus* Dist.

Tropistethus **Distant** (15) p. 62 *simulans* Dist.

Usilanus Distant **Distant** (15) p.82; p. 83 *burmanicus* Dist.; p. 84 *denotatus* Dist.

Uzza Distant **Distant** (15) p. 74; p. 75 *karenia* Dist.

Pyrrhocoridae.

Distant (15) Supplement zu Distant 1903 (9). — **Oshanin** (1) p. 127—128 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter** (5) p. 76 Charakteristik.

Abulfeda Distant **Distant** (15) p. 95; p. 96 *punctatus* Dist.

Antilochus **Distant** (15) p. 94 *Coqueberti*, syn. *amorosus* Bredd.; *lineatipes*, syn. *lineaticeps* Bredd.

Arhaphe **Barber** (1) p. 28 *cicindeloides* Walk. u. *carolina*.

Armatillus **Distant** (15) p. 97 *verrucosus* Dist ist ein Pyrrhocoride (nicht Cimicide).

Cenaeus **Schouteden** (2) p. 152 *kilimanus* **n. sp.**, Kilimandjaro; *usambarae* **n. sp.**, Usambara; *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Dermatinus **Distant (15)** p. 97 *erebus* Dist. — **Schouteden (2)** p. 153 *Schulzei* **n. sp.**, Usambara; *distinctus* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Dindymus **Distant (15)** p. 97 *sita* Bredd. (*Physopelta*).

Dysdercus **Distant (15)** p. 100 *cingulatus*, syn. *micropygus* Bredd. u. *luteolus* Bredd. — **Schouteden (2)** p. 154 *pretiosus* var. *fallax* **n. var.**, Kilimandjaro; *orientalis* **n. sp.**, Brit. Ostafrika; var. *pulchra* **n. var.**, Kilimandjaro u. Meru; p. 154 *nigrofasciatus* var. *intermedius* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru; var. *nigriceps* **n. var.**, Kilimandjaro u. Meru. — **Karasek (1)** Ei.

Ectatops **Distant (15)** p. 94 *Signoreti* **n. sp.**, Silhet.

Euscopus **Distant (15)** p. 94 *albatus* Dist.; p. 95 *indecorus* syn. var. *stigmaticus* Bredd.

Indra Kirkaldy et Edwards **Distant (15)** p. 99; *glebula* Kirk.

Odontopus **Distant (15)** p. 96 *nigricornis* var.

Physopelta **Distant (15)** p. 97 *sita* Bredd. ist eine *Dindymus*.

Pyrrhopeplus **Distant (15)** p. 97 *posthumus* Horv. für *pictus*.

Rhodoclia [**n. gen. Distant (1)** p. 58; p. 59 *convictionis* **n. sp.**, Nilgiri Hills] [als Miride!]; — **(15)** p. 92; p. 93 *convictionis* Dist. [ist eine Pyrrhocoride!]

Scantius **Distant (15)** p. 98 *Forsteri* Fabr., syn. *clavimanus* Fabr., *deustus* Thunb., *centralis* Sign.; *obscurus* Dist.; p. 99 *coriaceus* **n. sp.**, Indien.

Sericocoris **Strand (3)** p. 151 *cosmohymen* **n. sp.**, Fig. 7, N. Albert Eduardsee.

Stenomacra **Barber (1)** p. 37 *marginella* H.-Sch.

Tingidae.

Distant (15) p. 100—126 Supplemant zu Distant 1903 (9). — **Reuter (5)** p. 77 Charakteristik (*Tingididae* u. *Piesmidae*). — **Oshanin (1)** pp. 129—129 Katalog der paläarkt. Arten.

Abdastartus **n. gen. Distant (15)** p. 103; *tyrianus* **n. sp.**, Bengal.

Acalypta **Reuter (4)** p. 77 *macrophthalma* Fieb.

Aidoneus Distant **Distant (15)** p. 125; p. 126 *dissimilis* Dist.

Ammianus Distant **Distant (15)** p. 115 ist nicht = *Phyllontochila* Fieb. — **Horvath (3)** p. 63, ist = *Phyllontochila* s. str.

Axiokersos Distant **Distant (15)** p. 124; *ovalis* Dist.

Ayrerus Distant **Distant (15)** p. 112, Fußnote ist nicht = *Urentius* Dist. [gegen Horváth].

Belenus Distant **Distant (15)** p. 115, syn. *Phyllontochila aa* St., *Sakuntala* Horv. (nec Kirk.); p. 116 *dentatus* Fieb.; *angulatus* Dist.; p. 117 *bengalensis* Dist. — **Horvath (3)** p. 62, ist = *Sakuntala* Kirk.

Bredenbachius **Distant (15)** p. 119 *consanguineus* Dist.; *delineatus* Dist.; p. 120 *Annandalei* Dist.; p. 121 *humeralis* Dist.

Cadmilos Distant **Distant (15)** p. 107; *retiarius* Dist.

Cadamustus Distant **Distant (15)** p. 108 ist = *Stephanitis* St.

Cochlochila Stål **Horvath (3)** p. 67 = gute Gattung; *kilimensis* **n. sp.**, Kilimandjaro. — [S. *Monanthia*.]

Compseuta Stål **Distant (15)** p. 105; p. 106 *Lefroyi* Dist. — **Horváth (3)** p. 70; *natalensis* St. u. *femoralis* St. gehören zu *Monanthia*; p. 70 *latipennis* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 71 *Montandoni* Dist. u. var. *simulans* **n. var.**, Kilimandjaro.

Copium **Horváth (3)** p. 61 *floricola* **n. sp.**, Usambara.

Cysteochila **Horváth** (3) p. 66 *impressa* **n. sp.**, Kilimandjaro. — **Distant** (15) p. 126 *taprobanes* Kirk.

Elasmognathus **Distant** (15) p. 122 *nepalensis* Dist.

Hormisdas **n. gen. Distant** (12) p. 59; p. 60 *pictus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 1, Philippinen.

Ildefonsus **n. gen. Distant** (15) p. 110; *provorsus* **n. sp.**, O.-Himalaya.

Jannaeus Distant **Distant** (15) p. 117; p. 118 *cuneatus* Dist.

Leptobyrsa **Felt** (1) p. 72—75 *explanata*.

Malala **n. gen. Distant** (15) p. 101; *bulliens* **n. sp.**, Ceylon.

Mokanna **n. gen. Distant** (15) p. 111; p. 112 *princeps* **n. sp.**, Trichinopoly.

Monanthia **Distant** (15) p. 123 *globulifera* Walk., syn. *bullita* St. (*Cochlochila*). — **Horváth** (3) p. 68 *nodipennis* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 69 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro, p. 69 *nigristernum* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 70 *natalensis* St. u. *femoralis* St. gehören zu *Monanthia* (nicht *Compseuta*).

Mummius **n. gen. Horváth** (3) p. 65; *bicorniger* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Phatnoma **Distant** (15) p. 102 *costalis* Dist.

Phyllontochila Fieber **Horváth** (3) p. 62; p. 63 Unterg. *Phyllontochila* s. str. (syn. *Ammianus* Dist.) u. *Sinuessa* **n. subgen.**; p. 63 (*S.*) *alaticollis* St.; p. 64 (*S.*) *Junodi* Dist.; (*S.*) *subinermis* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 65 (*S.*) *Waelbroecki* Schout.

Physatochila **Horváth** (3) p. 66 *sordidula* **n. sp.**, Meru.

Recaredus Distant **Distant** (15) p. 104; p. 105 *rex* Dist.

Serenthia **Matsumura** (4) p. 24 *formosana* **n. sp.**, Taf. XII, Fig. 10, Formosa.

Sakuntala Kirkaldy **Distant** (15) p. 115 ist nicht = *Belenus* Dist. — **Horváth** (3) p. 62, hat zu syn. *Belenus* Dist.

Sinuessa **n. subgen. Horváth** (3) p. 63, neue Untergattung zu *Phyllontochila* Fieb.

Stephanitis Stål **Distant** (15) p. 108, syn. *Cadamustus* Dist., *Moecenas* Kirk.; *gallarum* Horv.; p. 109 *sordidus* Dist.

Teleonemia **Distant** (15) p. 123 *marginata* Dist.

Urentius **Distant** (15) p. 112 *olivaceus* Dist; p. 113 *sentis* Dist.; p. 114 *euonymus* Dist.; p. 112, Fußnote, ist nicht = *Ayrerus* [gegen Horváth].

Enicocephalidae.

Distant (15) pp. 167—168 Supplement zu Distant 1903 (9). — **Reuter** (2) p. 74 Charakteristik.

Enicocephalus. — S. *Henicocephalus*.

Henicocephalus **Distant** (15) p. 167 *barbatus* Bergr.; p. 168 *bellicus* **n. sp.**, Ceylon; *mellinus* **n. sp.**, Calcutta. — **Johannsen** (1) p. 2 Tabelle der Nord- u. Central-amerikanischen Arten; p. 3 *culicis* Uhl., syn. *Schwarzi* Ashm., Taf. I; p. 4 *formicina* Uhl.

Macrocephalidae.

Distant (15) pp. 127—128 Supplement zu Distant 1903 (9). — **Reuter** (5) p. 73 Charakteristik.

Glossopelta **Distant** (15) p. 127 *Dudgeoni* Dist.; *lineolata* Dist.

Reduviidae.

Distant (15) pp. 169—217 Supplement zu Distant 1903 (9) u. 1904 (1). — **Baker** (1) Tabelle der Californ. Emesiden-Gattungen. — **Oshanin** (1) pp. 132—136 u. 196 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter** (5) p. 73 Charakteristik.

Acanthaspis **Distant (12)** p. 60 *Distanti* Banks, Taf. I, Fig. 12; — **(15)** p. 193 *bistillata* var. *picina* St.; *lineatipes*; p. 194 *bombayensis* Dist.; *maculata* Dist. (*Velitra*); p. 195 *coprologus* Ann. (*Physorhynchus*) = ?*megaspila* Walk.

Aga **n. gen. Distant (12)** p. 61; p. 62 *albomarginalis* **n. sp.,** Taf. I, Fig. 5, Philippinen.

Antiopula **Distant (15)** p. 196 *typicalis* Dist.

Apocaucus Distant **Distant (15)** p. 184; p. 185 *laneus* Dist.

Aradellus **Montandon (5)** p. 71 *distinctus* Mont.; *nigerrimus* **n. sp.,** Australien.

Aulacogenia Stål **Distant (15)** p. 186, syn. *Diaditus* Dist. *Allomastix* Bergr.; *corniculata* St., syn. *errabundus* Dist. (*Diaditus*).

Bagauda **Distant (15)** p. 176 *splendens* Dist., syn. *decorus* Bredd. — **Horváth (1)** p. 271 *tenebricola* **n. sp.,** Tanga.

Barce **Baker (1)** p. 227 *Banksii* **n. sp.,** Californien.

Bardesanes Distant **Distant (15)** p. 187; p. 188 *signatus* Dist.

Callilestes **Schouteden (2)** p. 150 *kilimanus* **n. sp.,** Kilimandjaro.

Calphurnia Distant **Distant (15)** p. 173; p. 174 *reticulata* Dist.; p. 175 ? *aberrans* Dist.

Centrocnemis **Distant (15)** p. 189 *Deyrollei* Sign.

Cleontes **Horváth (1)** p. 272 *laminatus* **n. sp.,** Madagaskar.

Conorhinus **Neiva (1)** *megistus* Burm. (*Lamus*).

Coranus **Kirkaldy (10)** p. 123 *sivae* **n. nom.** für *obscurus* Kirb. — **Schouteden (2)** p. 151 *Reuteri* **n. sp.,** Kilimandjaro u. Meru.

Ectrychotes **Distant (15)** p. 200 *haematogaster* Burm.

Edocla **Distant (15)** p. 196 *sindica* Bergr.

Elymas Distant **Distant (15)** p. 178; p. 179 *praesentans* Dist.

Epirodera **Distant (15)** p. 190 *bengalensis* Dist.

Euagoras **Distant (15)** p. 209 *plagiatus.*

Gallobelgicus Distant **Distant (15)** p. 216; *typicus* Dist.

Gardena **Distant (15)** p. 181 *fasciata* Dist.

Guionius Distant **Distant (15)** p. 199, *indictus* Dist.

Guithera Distant **Distant (15)** p. 176 syn. ? *Lutevula* Bredd.; p. 177 *hortensia* Dist., syn. ? *lutea* Bredd. (*Lutevula*); *nubifera* Dist.

Harpactor **Distant (15)** p. 203 *erythropus* L., syn. *haemorrhoidalis* Fabr., *tessellatus* Fabr.; *costalis*; p. 204 *moeandrus* Dist.

Harpagocoris **Schouteden (2)** p. 150 *Sjöstedti* **n. sp.,** Usambara.

Hediocoris **Schouteden (2)** p. 149 *fasciatus* var. *discalis* **n. var.**

Henricohahnia **Distant (15)** p. 217 *Badgleyi* Dist.

Holoptilus **Distant (15)** p. 170 *flavus* Mont.

Hoplopium **n. gen. Bergroth (8)** p. 204; p. 205 *spinosum* **n. sp.,** Abessinien.

Irantha **Distant (15)** p. 217 *armipes*, syn. *germana* Bredd.

Isdegardes Distant **Distant (15)** p. 192; *melanocephalus* Dist.

Lanca Distant **Distant (15)** p. 212; p. 213 *kandyensis* Dist.

Libavius **Distant (15)** p. 198 *tricolor* Dist.

Lophocephala **Distant (15)** p. 202 *Guerini*, syn. *incerta* Am. et Serv.

Luteva **Distant (15)** p. 177 *malayana* Dist.

Lutevula Breddin **Distant (15)** p. 176 ist ? = *Guithera* Dist; p. 177 *lutea* Bredd. ist ? = *Guithera hortensia* Dist.

Macracanthopsis **Distant (15)** p. 208 *nigripes* Dist.; p. 209 *Hampsoni* Dist.

Macrospongus **n. gen. Horváth (1)** p. 271; p. 272 *Alluaudi* **n. sp.**, Tanga.
Munia Varela **Kirkaldy (4)** p. 8 ist = *Varelia* **n. nom.**
Nagusta Stål **Distant (15)** p. 213, syn. *Zelus* Kol., *Phanerocoris* Jak.; p. 214 *macroloba* Bergr.; p. 215 *singalensis* Dist.
Occamus Distant **Distant (15)** p. 211; p. 212 *typicus* Dist.
Odontogonus **Schouteden (2)** p. 151 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro.
Oncocephalus **Distant (15)** p. 186 *aterrimus* Dist. — **Kirkaldy (10)** p. 122 *semiramide* **n. nom.** für *lineatus* Walk.
Opisthoplatys **Distant (15)** p. 183; *majusculus*; *cornutus* Dist.
Orthocnemis **Montandon (5)** p. 70 *basalis* Westw.
Phemius **Distant (12)** p. 61 *minor* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 9, Philippinen.
Phonergates **Schouteden (2)** p. 146 *Ståli* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru.
Phonolibes **Schouteden (2)** p. 147 *unicolor* **n. sp.**, Usambara.
Physorhynchus **Distant (15)** p. 195 *coprologus* Ann. ist eine *Acanthaspis*? = *megaspila* Walk.
Ploearia **Distant (15)** p. 180 *anak* Dist.
Ploeariodes B. Wh. u. *Ploeariola* Reut. **Bergroth (1)** p. 324 sind nicht identisch [gegen K i r i t s c h e n k o].
Ploiaria **Baker (1)** p. 226 *californiensis* **n. sp.**, Californien.
Ploiariopsis **Baker (1)** p. 225 *reticulata* **n. sp.**, Californien.
Pnirontis **Banks (1)** p. 324 *modesta* **n. sp.**, Vancouver.
Poliosphageus **n. gen. Kirkaldy (3)** p. 130; p. 131 *psychrus* **n. sp.**, Miocän-Lage, Colorado.
Polytoxus **Distant (15)** p. 182 *formidabilis* **n. sp.**, Madras Province.
Ptilocerus **Distant (10)** p. 315 *venosus* Walk., syn. *guttifer* Walk., *ochraceus* Mont.; — **(15)** p. 169 *umbrosus* Mont.; *Montandoni* **n. sp.**, Ceylon. — **Montandon (5)** p. 72 *fuscovenosus* Mont.
Ptilocoris **Montandon (5)** p. 73 *Westwoodi* **n. sp.**, Kongo.
Quercetanus **Distant (15)** p. 198 *relatus* var.
Reduvius **Distant (15)** p. 191 *delicatula* Dist.
Rhaphidosoma **Distant (15)** p. 202 *Greeni* Dist.
Rhinocoris **Schouteden (2)** p. 148 *Ståli* **n. sp.**, Kilimandjaro, Transvaal; *suspectus* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru; var.? *vicinus* **n. var.**, Kilimandjaro u. Meru; p. 149 *venustus* var. *concolor* **n. var.**
Sastrapada **Distant (15)** p. 185 *Baerensprungi*, syn. *bipunctata* Bredd.
Scadra **Distant (12)** p. 61 *illuminata* **n. sp.**, Philippinen; — **(15)** p. 197 *militaris* Dist.; *atricapilla* Dist.
Schottus **Distant (15)** Distant p. 201; *kandyensis* Dist.
Scipinia **Distant (15)** p. 217 *horrida*, syn. *javanica* Bredd.
Serendiba Distant **Distant (15)** p. 210; p. 211 *pundaluoyae* Dist.
Smiliopus **Montandon (5)** p. 69 *compressipes* Bergr.
Sminthocoris **Distant (15)** p. 196 *Reuteri* Bergr.
Sminthus **Kirkaldy (10)** p. 123 *anniversarius* **n. nom.** für *unifasciatus* Walk.
Sphedanocoris **Schouteden (2)** p. 145 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro.
Sphedanolestes **Distant (15)** p. 204 *fraterculus* Bergr.; p. 205 *minusculus* Bergr.; *Badgleyi* Dist.; *Bowringi* Dist.; p. 206 *himalayensis* Dist.; *rubecula* Dist. — **Schouteden (2)** p. 149 *bicolor* **n. sp.**, Kilimandjaro; *meruensis* **n. sp.**, Meru.
Spiniger **Banks (1)** p. 324 *arizonica* **n. sp.**, Arizona.

Staccia **Distant (15)** p. 185 *diluta*, syn. *javanica* Bredd.
Stesichorus Distant **Distant (15)** p. 190; p. 191 *pilosus* Dist.
Sycanus **Distant (15)** p. 207 *galbanus* Dist.; *leucomesus* Walk., syn. *collaris* Dist. (nec Fabr.); p. 208 *collaris* Fabr.; *albofasciatus* Bergr.
Tribelocephala **Distant (15)** p. 182 *orientalis* **n. sp.**, Bombay, Ceylon.
Varelia **n. nom. Kirkaldy (4)** p. 8, für *Munia* Var.
Varus **Kirkaldy (10)** p. 122 *legionicus* **n. nom.** für *varius* Walk.
Velitra **Distant (15)** p. 194 *maculata* Dist. ist ein *Acanthaspis*.
Zelus **Banks (1)** p. 325 *ferox* **n. sp.**, Arizona; *audax* **n. sp.**, New York, Vancouver.

Joppeicidae.

Reuter (5) p. 75 Charakteristik.

Naeogeidae.

Distant (15) pp. 132—136 Supplement zu Distant 1903 (9). — **Reuter (5)** p. 78 Charakteristik. — **Oshanin (1)** p. 130 Katalog der paläarkt. Arten.

Hebrus **Distant (15)** p. 132 *bengalensis* Dist. — **Kuhlgatz (1)** p. 180 *ruficeps* Thoms., Taf. II, Fig. 3.
Hyrcanus **n. gen. Distant (15)** p. 134; *capitatus* **n. sp.**, Sikkim.
Merragata Buch. White **Distant (15)** p. 133, syn. *Lipogomphus* Berg; *pallescens* Dist.; — **(12)** p. 60 *cruciata* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 1.
Timasius Distant **Distant (15)** p. 135; *splendens* Dist.; p. 136 *atratus* Dist.

Nabidae.

Distant (15) pp. 218—220 Supplement zu Distant 1904 (1). — **Kirkaldy (8)** p. 546 Tabelle der Hawaiischen Gattungen und Untergattungen. — **Reuter (5)** p. 73 Charakteristik. — **Oshanin (1)** p. 136 Katalog der paläarkt. Arten.

Acanthobrachys Fieber **Distant (15)** p. 219, syn. *Arbela* St., *Lorichius* Dist.; p. 220 *nitidula* St., syn. *umbonatus* Dist.
Allaeorhynchus **Bergroth (8)** p. 205 *magnus* **n. sp.**, Abessinien; p. 206 *niger* Walk. fehlt in Reuter und Poppius Monographie (1909).
Nabis **Distant (15)** p. 218 (*Aeptus*) *mussooriensis* Dist.; — **(12)** p. 62 *Latreillei* **n. sp.**, Philippinen. — [= *Reduviolus*.]
Phorticus **Distant (12)** p. 62 *cardui* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 4, Philippinen.
Reduviolus **Poppius (4)** p. 58 (*Aptus*) *pantherinus* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 59 (*A.*) *hottentota* Reut. — **Reuter (2)** p. 134 Unterg. *Stenonabis* **n. subgen.**; (*St.*) *centrovittatus* **n. sp.**, Brit. Ostafrika; p. 136 (*St.*) *conspurcatus* **n. sp.**, Abessinien, Ins. Thomé; (*St.*) *variegatus* **n. sp.**, Nigerien u. Ins. S. Thomé; p. 137 (*St.*) *difficilis* **n. sp.**, St. Thomé; p. 138 (*St.*) *orientalis* **n. sp.**, Birmanien. — [S. also *Nabis*.]
Stenonabis **n. subgen. Reuter (2)** p. 134, neue Untergattung zu *Reduviolus*.

Clinocoridae.

Oshanin (1) p. 139 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter (5)** p. 71 Charakteristik.

Cimex **Distant (15)** p. 127 *rotundatus* Sign., syn. *horrifer* Kirk., *macrocephalus* Fieb. — **Girault (2)** *lectularius* L. — [= *Clinocoris*].

Clinocoris **Horváth** (4) p. 12 *pilosellus* **n. sp.**, Brit. Columbia; — (8) p. 361 *dissimilis* **n. sp.**, Central Ungarn; p. 362 Tabelle der europ. Arten. — [S. *Cimex*.]

Polyctenidae.

Horváth (9) pp. 573—574 Tabelle der Gattungen. — **Kellogg** et **Payne** (1) p. 401 Literaturübersicht, p. 402 Tabelle der Gattungen nach Kirkaldy.

Ctenoplax **n. gen. Horváth** (9) p. 572; *nycteridis* **n. sp.**, Taf. XIV, Fig. 2—5, Victoria Nyanza.

Eoctenes **Kellogg** et **Paine** (1) p. 402 *eknomius* **n. sp.**, Khartum. — **Horváth** (9) p. 574 *eknomius* Kell. et Paine ist eine *Syncrotus*.

Euroctenes Kirkaldy **Horváth** (9) p. 573 ist = *Polyctenes* Gigl.

Hesperoctenes **Horváth** (9) p. 571 *impressus* **n. sp.**, Taf. XIV, Fig. 1, S. Brasilien.

Polyctenes Gigl. **Horváth** (9) p. 573, syn. *Euroctenes* Kirk.; *talpa* Speis. u. *intermedius* Speis. gehören zu *Syncrotus* **n. gen.**

Syncrotus **n. gen. Horváth** (9) p. 573, für *Polyctenes talpa* Speis. u. *intermedius* Speis.

Acanthocoridae.

Distant (15) pp. 295—309 Supplement zu Distant 1906 (9). — **Reuter** (5) p. 70 Charakteristik. — **Oshanin** (1) pp. 139—141 Katalog der paläarkt. Arten.

Almeida **n. gen. Distant** (15) p. 300; *pilosus* Popp. (*Cardiastethus*).

Amphiareus **Distant** (15) p. 300 *fulvescens*.

Anthocoris Fallen **Distant** (15) p. 298, syn. *Rhynarius* Hahn, *Leptomeris* Lap., *Phyllocoris* Costa, ?*Zopherocoris* Reut.; p. 299 *annulipes* Popp.; *indicus* Popp. — **Poppius** (1) p. 139 *aterrimus* Dist.; syn. *Arnulphus* Dist.

Arnulphus **Distant** (15) p. 296 *aterrimus* Dist. — **Poppius** (1) p. 139 ist = *Anthocoris*.

Blaptostethes Fieber **Distant** (15) p. 308; *ceylanicus* Popp.

Cardiastethus **Distant** (15) p. 300 *pilosus* Popp. = *Almeida* **n. gen.**

Galchana **n. gen. Distant** (15) p. 297; p. 298 *humeralis* **n. sp.**, Simla.

Horniella **n. gen. Poppius** (1) p. 139; p. 140 *polita* **n. sp.**, Ceylon. — **Distant** (15) p. 304; p. 305 *polita* Popp.

Lasiochilus Reuter **Distant** (15) p. 302; *corticalis* Reut.; p. 303 *perminutus* Popp.

Montandoniola **Poppius** (4) p. 54 *longiceps* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Ostorodias Distant **Distant** (15) p. 304.

Scoloposcelis Fieber **Distant** (15) p. 304. — **Poppius** (1) p. 140 *picicornis* Popp. ist = *parallelus* Motsch.

Septicius **n. gen. Distant** (15) p. 295; p. 296 *clarus* **n. sp.**, Calcutta.

Sesellius Distant **Distant** (15) p. 304; *parallelus* Motsch., syn. *picicornis* Popp. (*Scoloposcelis*).

Triphleps **Distant** (15) p. 305 *ianthe* **n. sp.**, Calcutta; p. 306 *sublaevis* Popp.; p. 307 *puncticollis* Popp.; *pluto* **n. sp.**, Calcutta. — **Poppius** (4) p. 55 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Termatophylidae.

Reuter (5) p. 70 Charakteristik.

Termatophylum **Poppius** (4) p. 56 *nigrum* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Microphysidae.

Reuter (5) p. 70 Charakteristik.

Nabidomorpha **n. gen. Poppius** (4) p. 57; *bimaculata* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Miridae.

Distant (15) pp. 228—294 Supplement zu Distant 1904 (1). — **Reuter** (5) p. 60 u. p. 84 Charaktere; p. 98—102, 135—140 Phylogenie; pp. 107—134 System; pp. 141—167 Liste der Gattungen. — **Oshanin** (1) pp. 141—149 u. 196, Katalog der paläarkt. Arten.

Abibalus Distant **Distant** (15) p. 269; *regulus* Dist.

Acratheus Distant **Distant** (15) p. 284; p. 285 *nocturnus* Dist.

Acrotelus **Reuter** (4) p. 84 *pilosicornis* Reut.

Adelphocoris **Bergroth** (7) p. 64 *umbratus* **n. sp.**, Französ. Guiana. — **Reuter** (4) p. 78 *ticinensis* var. *suturalis* Jak.

Alloeomimus **n. gen. Reuter** (4) p. 81; *unifasciatus* Fieb. et Reut. (*Systellonotus*).

Antiphilus **n. gen. Distant** (3) p. 521; p. 522 *amicus* **n. sp.**, Darjeeling, Kurseong; — (15) p. 272; p. 273 *amicus* Dist.

Apollodotus **n. gen. Distant** (3) p. 454; *praefectus* **n. sp.**, Ceylon; — (15) p. 247; *praefectus* Dist.

Aristobulus **n. gen. Distant** (4) p. 16; p. 17 *filius* **n. sp.**, Darjeeling; — (15) p. 285; p. 286 *filius* Dist.

Armachanus **Distant** (1) p. 60 *nilgiriensis* **n. sp.**, Nilgiri Hills; — (15) p. 281 *nilgiriensis* Dist.

Aserymus **n. gen. Distant** (15) p. 245, syn. *Zanessa* Dist. nec Kirk.; Type *sanguinolentus* Dist.

Aspidacanthus **Reuter** (4) p. 81 *myrmecoides* Reut.

Azizus **n. gen. Distant** (4) p. 10; p. 11 *basilicus* **n. sp.**, Bengal; — (15) p. 273; p. 274 *basilicus* Dist.

Bazedorus **n. gen. Distant** (4) v. 15; *tyrianus* **n. sp.**, Punjab; — (15) p. 283; *tyrianus* Dist.

Bothriomiris Kirkaldy **Bergroth** (3) p. 235; ist eine Cylapine; p. 236 *ornatus* **n. sp.**, Sarawak; p. 237 *marmoratus* Kirk. u. *dissimulans* Walk. = *simulans* Walk.

Bothrophorella Reuter **Bergroth** (7) p. 66.

Brachynotocoris **Reuter** (4) p. 82 *puncticornis* Reut.

Callichila **Bergroth** (7) p. 68 *grandis* Blanch., syn. *majuscula* Dist. (*Resthenia*).

Calocoris **Bergroth** (7) p. 68 *Schmidti* Fieb. ist = *bimaculatus* H.-Sch. — **Distant** (3) p. 511 *rana* **n. g.**, Darjeeling; — (15) p. 253 *rama* Dist. — **Poppius** (4) p. 36 *phytocoroides* **n. sp.**, Meru. — **Reuter** (1) p. 51 *stoliczkanus* Dist. ist ? eine *Eurycyrtus*; — (4) p. 79 *samojedorum* J. Sahlb.

Camptobrochis **Distant** (3) p. 516 *exornatus* **n. sp.**, Mussooree; p. 517 *qualis* **n. sp.**, Simla Hills; — (15) p. 260 *exornatus* Dist.; p. 261 *signatus* Dist.; *qualis* Dist. — **Poppius** (4) p. 50 *ostentans* var. *obscuricollis* **n. var.**, Kilimandjaro u. Meru; var. *nigricollis* **n. var.**, Kilimandjaro; var. *saturnides* Kirk.

Campylomma **Reuter** (4) p. 87 *Oertzeni* Reut. ist ? = *diversicornis* var.

Capsus **Heidemann** (3) p. 200 *solani* **n. sp.**, California, Washington, Utah.

Ceratocapsus **Bergroth** (7) p. 68 *cubanus* **n. nom.** für *punctulatus* Reut. 1875 (*Ceratocapsus* nec *Trichia*).

Cinnamus **n. gen. Distant** (3) p. 441; p. 442 *rhinoceros* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 230; *rhinoceros* Dist.

Collaria **Poppius** (4) p. 30 *obscuricornis* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru.

Cyphopelta **n. gen. Van Duzee** (2) p. 81; *montana* **n. sp.**, California.

Cyrtopeltis **Kirkaldy** (8) p. 553 *hawaiiensis* Kirk.

Cyrtorrhinus **Butler** (2) p. 29 *geminus* Flor.

Dashymenia **n. gen. Poppius** (6) p. 170; p. 171 *convexicollis* **n. sp.**, Pulo Penang.

Dichrooscytus **Van Duzee** (2) p. 78 *marmoratus* **n. sp.**, New Mexico.

Dicyphus **Poppius** (4) p. 52 *persimilis* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Dimorphocoris **Poppius** (4) p. 51 *alpinus* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Dioclerus **n. gen. Distant** (4) p. 12; p. 13 *praefectus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 278; p. 279 *praefectus* Dist.

Diophantus **n. gen. Distant** (3) p. 510; *literatus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 252; p. 253 *literatus* Dist.

Disphynctus **Distant** (12) p. 63 *Stâli* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 6, Philippinen; *philippinensis* **n. sp.**, Philippinen.

Dortus **n. gen. Distant** (4) p. 13; *primarius* **n. sp.**, Tenasserim; — (**15**) p. 279; p. 280 *primarius* Dist.

Druthmarus **n. gen. Distant** (3) p. 452; p. 453 *magnicornis* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 245, p. 264 *magnicornis* Dist.

Ebutius **n. gen. Distant** (13) p. 440; p. 441 *bellus* **n. sp.**, Sikkim; — (**15**) p. 228; p. 229 *bellus* Dist.

Eccritotarsus **Bergroth** (7) p. 65 *fulvicollis* Fabr. = *Sysinas.*

Ellenia **n. gen. Reuter** (5) p. 169; p. 170 *Gretae* **n. sp.**, Brasilien.

Elthemus **n. gen. Distant** (3) p. 451; p. 452 *conspicatus* **n. sp.**, Ceylon; *domitus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 243; *conspicatus* Dist.; p. 244 *domitus* Dist.

Eurycyrtus Reuter **Distant** (**15**) p. 251, syn. *Paracalocoris* Dist. 1904 (Fr. Ind.); *lanarius* Dist. — **Poppius** (4) p. 33 *annulipes* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 34 *Barretti* Dist. ist = *capensis* Dist. — **Reuter** (1) p. 50; p. 52 syn. *Paracalocoris* Dist. 1904, *Calocoris* Dist. 1904 p., *Olympiocapsus* Kirk.; p. 51 *burmanicus* Dist., ? *stoliczkanus* Dist., *caelestialium* Kirk., = *Eurycyrtus*; p. 53 *capensis* Dist., syn. *Barretti* Dist.; p. 54 *Schoutedeni* **n. sp.**, Kongo; — (4) p. 79 *Bellevoyei* Reut.

Fulvidius Poppius **Distant** (**15**) p. 276; *punctatus* Popp.

Fulvius **Kirkaldy** (10) p. 120 *peregrinator* **n. sp.**, Hawaii. — **Reuter** (4) p. 80 *oxycarenoides* Reut., syn. *punctum-album* Rossi, *ornatulus* Jak.

Gismunda **Distant** (3) p. 518 *modesta* **n. sp.**, Darjeeling; — (**15**) p. 263 = *Liocoridea* Reut.

Hadronema **Van Duzee** (2) p. 80 *festiva* **n. sp.**, New Mexico.

Harpedona **Distant** (3) p. 441 *sanguinipes* **n. sp.**, Darjeeling; — (**15**) p. 229 *sanguinipes* Dist.

Helopeltis **Distant** (**15**) p. 248 *cinchonae* Mann; p. 249 *theivora* Waterh. — **Dudgeon** (1) p. 59 *Schoutedeni* Reut., Taf. VIII, Fig. 1—2. — **Faber** (1) p. 290 *Antonii* Sign. u. *theivora* Waterh. — **Poppius** (4) p. 28 *Bergrothi* var. *disciger* **n. var.** Kilimandjaro, Usambara; p. 29 *rubrinervis* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Hyalopeplus **Distant** (3) p. 509 *clavatus* **n. sp.**, Bengal; — (**15**) p. 250 *clavatus* Dist.

Idatius **n. gen. Distant** (4) p. 20; *priscillianus* **n. sp.**, Bengal, Simla Hills; — (**15**) p. 290; *priscillianus* Dist.

Indoelum Kirkaldy **Distant (15)** p. 240 ist = *Tancredus* Dist.

Iridopeplus **n.gen. Bergroth (7)** p.61; p. 62 *pellucidipennis* **n. sp.**, Französ. Guiana.

Jehania **n. gen. Distant (15)** p. 293; p. 294 *mahal* **n. sp.**, O. Himalaya.

Kangra **Bergroth (3)** p. 237, Fußnote, *Dudgeoni* Kirk. ist = *pallidifer* Walk.

Lamprolygus **n. gen., Poppius (4)** p. 46; p. 47 *signatus* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Laodamina **n. nom. Banks (2)** p. 29 u. 203, für *Laodamia* Kirk.

Lasiomiris Reuter **Distant (15)** p. 234, syn. *Matenesius* Dist.; *albopilosus* Leth., syn. *lineaticollis* Reut., *marginatus* Dist.

Liocoridea Reuter **Distant (15)** p. 263, syn. *Gismunda* Dist.; *mutabilis* Reut., syn. *chelonia* Dist., *modesta* Dist. [S. *Gismunda.*]

Litoxenus Reuter **Reuter (4)** p. 84.

Lopidea **Van Duzee** p. 79 *cuneata* **n. sp.**, New York.

Lygdus **Reuter (3)** p. 16 *dilutipennis* **n. sp.**, Brasilien; *albidofasciatus* **n. sp.**, Ecuador; *dissimilis* **n. sp.**, Peru; p. 17 *maculatus* **n. sp.**, Peru; *lycoideus* **n. sp.**, Peru; *nigroapiculatus* **n. sp.**, Peru; *subdimidiatus* **n. sp.**, Peru; p. 18 *scutellaris* **n. sp.**, Peru.

Lygus **Bergroth (3)** p. 237 *aethiops* Dist. ist = *limbifer* Walk.; — **(7)** p. 68 *aeruginatus* **n. nom.** für *aeruginosus* Reut.; *antillarum* **n. nom.** für *obtusus* Uhl. — **Chittenden** et **Marsh (1)** *pratensis* L. — **Distant (3)** p. 511 *ostensus* **n. sp.**, Calcutta; p. 512 *patrius* **n. sp.**, O. Himalaya; *Annandalei* **n. sp.**, Bengal; *costatus* **n. sp.**, Nepal; p. 513 *gemellus* **n. sp.**, Kumaon, Darjeeling; p. 514 *valerius* **n. sp.**, Kumaon; *devinctus* **n. sp.**, Nepal; — **(15)** p. 254 *ostensus* Dist.; *patrius* Dist.; *Annandalei* Dist.; p. 255 *costatus* Dist.; *gemellus* Dist.; p. 256 *bengalicus* Reut.; *valerius* Dist.; p. 257 *devinctus* Dist.; p. 238 *biseratensis* Dist. = *Megacoelum.* — **Poppius (4)** p. 38 *vicarius* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 39 *osiris* Kirk. ist = *apicalis* Fieb.; p. 40 *flaviventris* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 41 *fasciaticollis* **n. sp.**, Kilimandjaro; *atratus* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 42 var. *nigerrimus* **n. var.**, Kilimandjaro; *obscuratus* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 43 *incertus* **n. sp.**, Meru; p. 44 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 45 *suturellus* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru; *alpicola* **n. sp.**, Meru; p. 46 var. *denigratus* **n. var.**, Meru; — **Matsumura (4)** p. 22 *oryzae* **n. sp.**, Taf. XII, Fig. 12, Formosa; p. 23 *sacchari* **n. sp.**, Taf. XII, Fig. 1, Formosa.

Malthacosoma **Reuter (4)** p. 85 *punctipenne* Reut.

Matenesius Distant **Distant (15)** p. 234 ist = *Lasiomiris* Reut.

Megacoelum **Distant (3)** p. 444 *insignis* **n. sp.**, Mussooree; p. 445 *tibialis* **n. sp.**, Simla Hills; p. 445 *pervalidum* **n. sp.**, Nepal, Darjeeling; p. 446 *straminipes* **n. sp.**, Kangra Valley; *mussooriensis* **n. sp.**, Mussooree; p. 447 *Brunettii* **n. sp.**, Meerut; *marginandum* **n. sp.**, Ceylon; p. 448 *patruum* **n. sp.**, Ceylon; — **(15)** p. 235 *insignis* Dist.; *tibialis* Dist.; *pervalidum* Dist.; *marginandum* Dist.; p. 238 *patruum* Dist.; *biseratensis* Dist. (*Lygus*). — **Poppius (4)** p. 34 *apicale* Reut.; *saturale* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Megaloceraea **Distant (15)** p. 234 *antennata* Dist.; *Dohertyi* Dist.

Mevius **Distant (15)** p. 253.

Miccus **n. gen. Bergroth (7)** p. 65; p. 66 *elutipes* **n. sp.**, Französ. Guiana.

Modigliania Poppius **Bergroth (3)** p. 236 ist = *Proamblia* **n. nom.**

Monalonion **Bergroth (7)** p. 67 *Reuteri* **n. sp.**, Französ. Guiana.

Myrmecophyes **Reuter (4)** p. 82 *alboornatus* St.

Mystilus **Distant** (3) p. 443 *Antrami* **n. sp.**, Cochar; p. 444 *Manni* **n. sp.**, Cachar; — (15) p. 233 *Antrami* Dist.; *Manni* Dist.

Nasocoris **Reuter** (4) v. 83 *argyrotrichus* Reut.

Nicostratus **n. gen. Distant** (1) p. 60; *princeps* **n. sp.**, Nilgiri Hills, — (3) p. 520 *diversus* **n. sp.**, Vorderindien; — (15) p. 268 *princeps* Dist.; p. 269 *diversus* Dist.

Notostira **Reuter** (4) p. 78 *caucasica* Kol.

Nyctidea **Reuter** (4) p. 86 *nigra* Jak., syn. *moesta* Reut.

Olympiocapsus Kirkaldy **Reuter** (1) p. 52 ist = *Eurycyrtus* Reut.

Ommatomiris **n. gen. Poppius** (4) p. 29; p. 30 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro u. Meru.

Oncotylus **Reuter** (4) p. 84 *Reuteri* Osh.

Orthotylus **Poppius** (4) p. 51 *ericinella* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Pacorus **n. gen. Distant** (3) p. 517; *politus* **n. sp.**, O. Himalya; — (15) p. 262 *politus* Dist.

Paracalocoris **Bergroth** (7) p. 63 *lativentris* **n. sp.**, Französ. Guiana. — **Distant** (15) p. 251 indische Arten = *Eurycyrtus*. — **Reuter** (1) p. 50; Unterschiede von *Eurycyrtus* Reut. (*Paracalocoris* Dist. 1904.)

Philostephanus **n. gen. Distant** (3) p. 449; *vitaliter* **n. sp.**, Simla; — (15) p. 239; *vitaliter* Dist.

Physophoroptera **n. gen. Poppius** (4) p. 26; p. 27 *mirabilis* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Phytocoris **Distant** (15) p. 251 *crinitus*. — **Poppius** (4) p. 31 *Sjöstedti* **n. sp.**, Kilimandjaro; p. 32 *pluvialis* **n. sp.**, Kilimandjaro. — **Reuter** (4) p. 78 *incanans* Fieb. — **Van Duzee** (2) p. 77 *bipunctatus* **n. sp.**, Florida.

Platytylellus **Bergroth** (7) p. 60 *Poppii* **n. sp.**, Französ. Guiana. — **Reuter** (3) p. 20 *areatus* **n. sp.**, Columbien; *nobilis* **n. sp.**, Peru; p. 21 *angularis* **n. sp.**, Brasilien; *marginalis* **n. sp.**, Peru; p. 22 *tristicolor* **n. sp.**, Bolivien; *Howardi* **n. sp.**, Costa Rica; *notaticollis* **n. sp.**, Paraguay; p. 23 *albomarginatus* **n. sp.**, Peru; *signifer* **n. sp.**, Peru, Bolivien; S. 24 *crassicornis* **n. sp.**, Bolivien; *validicornis* **n. sp.**, Peru; p. 25 *guttaticeps* **n. sp.**, Peru; *gracilis* **n. sp.**, Peru; *Koschevnikovi* **n. sp.**, Peru; p. 26 *peruvianus* **n. sp.**, Peru; *nitidipennis* **n. sp.**, Paraguay; p. 27 *minutulus* **n. sp.**, Santa Cruz; *plumipes* **n. sp.**,; p. 28 *setosipes* **n. sp.**, Bahia; *stricturalis* **n. sp.**, Columbien; *Iconnicoffi* **n. sp.**, Peru; p. 29 *omphalophorus* **n. sp.**, Peru; *Rollei* **n. sp.**, Cayenne; p. 30 *vitticollis* **n. sp.**, Peru; *Horváthi* **n. sp.**, Peru; *limbicollis* **n. sp.**, Peru; p. 31 *patricius* **n. sp.**, Peru; *crux-nigrum* **n. sp.**, Ecuador; p. 32 *flavovarius* **n. sp.**, Peru; *decoratus* **n. sp.**, Peru; p. 33 *alienus* **n. sp.**, Peru; *commissuralis* **n. sp.**, Costa Rica.

Platytylus **Reuter** (3) p. 18 *fasciatus* **n. sp.**, Paraguay; p. 19 *Kuhlgatzi* **n. sp.**, Brasilien; *parvulus* **n. sp.**, Peru; *Bobischi* **n. sp.**, Columbien; p. 20 *straminifer* **n. sp.**, Brasilien.

Poeciloscytus **Butler** (3) p. 142 *palustris* Reut. — **Distant** (15) p. 260 *longicornis* — **Poppius** (4) p. 48 *bimaculatus* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Proamblia **n. nom. Bergroth** (3) p. 236 für *Modigliania* Popp.

Proboscidocoris **Poppius** (4) p. 49 *seti* Kirk. ist = *fuliginosus* Reut.

Prodromus **Distant** (3) p. 453 *cuneatus* **n. sp.**, Ceylon; — (15) p. 246 *cuneatus* Dist. — **Poppius** (4) p. 27; p. 28 *aethiopicus* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Psallus **Distant** (4) p. 19 *kurseongensis* **n. sp.**, O. Himalaya; — (15) p. 289 *kurseongensis* Dist. — **Kirkaldy** (10) p. 120 *Swezeyi* **n. sp.**, Hawaii. — **Poppius** (4)

p. 53 *nigropunctatus* **n. sp.**, Kilimandjaro. — **Reuter** (**4**) p. 86 *roseus* var. *alni* Fabr., syn. *fasciatus* Jak.; *atomosus* var. *obscurior* **n. var.**, Taurien.

Ragmus **n. gen. Distant** (**4**) p. 18; *importunitas* **n. sp.**, Ceylon; p. 19 *pellucidus* n. sp., Vorderindien; — (**15**) p. 288; p. 289 *importunitas* Dist.; *pellucidus* Dist.

Resthenia **Bergroth** (**7**) p. 68 *majuscula* Dist. = *Callichila grandis* Blanch.; *simplex* Kuhlg. ist keine *Restheniaria*. — **Reuter** (**3**) p. 15 *superba* **n. sp.**, Peru.

Rhinomiris Kirkaldy **Poppius** (**3**) Tabelle; p. 236 *albomaculatus* St.; p. 237 *conspersus* St., *vicarius* Walk.; *consputus* St.; *intermedius* Popp.; *camelus* Popp.

Rhodoclia **n. gen. Distant** (**1**) p. 58; p. 59 *convictionis* **n. sp.**, Nilgiri Hills; — (**15**) p. 92 ist eine *Pyrrhocoride*.

Sabaetus **n. gen. Distant** (**4**) p. 21; *institutus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 292; p. 293 *institutus* Dist.

Sahlbergella **Dudgeon** (**1**) p. 60 *theobromae* Dist., Taf. VIII, Fig. 5—6. — **Faber** (**1**) p. 304 *singularis* Hagl.

Sampsigeramus **n. gen. Distant** (**4**) p. 17; p. 18 *pilosulus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 286; p. 287 *pilosulus* Dist.

Sapinnius **n. gen. Distant** (**3**) p. 515; p. 516 *fidelis* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 259; *fidelis* Dist.

Sejanus **n. gen. Distant** (**4**) p. 20; p. 21 *funereus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 291; p. 292 *funereus* Dist.

Serebaeus **n. gen. Distant** (**4**) p. 11; p. 12 *discriminatus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 274; p. 275 *discriminatus* Dist.

Silanus Distant **Distant** (**15**) p. 266; p. 267 *praefectus* Dist.

Skapana **n. gen. Distant** (**10**) p. 315; p. 316 *typica* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 8, Borneo.

Sohenus **n. gen. Distant** (**4**) p. 14; *proditus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 281; p. 282 *proditus* Dist.

Stechus **n. gen. Distant** (**3**) p. 449; p. 450 *libertus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 240; p. 241 *libertus* Dist.

Stenotus **Poppius** (**3**) p. 35 *brevior* **n. sp.**, Meru; p. 36 *rufescens* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Sysinas **Bergroth** (**7**) p. 65 *fulvicollis* Fabr., syn. *audens* Dist.

Systellonotus **Lambertie** (**5**) p. 56 *Motelayi* Lamb. — **Reuter** (**4**) p. 81 *unifasciatus* Fieb. et Reut. = *Allaeomimus* **n. gen.**

Tancredus Distant **Distant** (**15**) p. 240, syn. *Indoelum* Kirk.; *sandaracatus*; *rubricatum* Kirk. [*Megacoelum* in Fn. Ind. 1904].

Thaumastomiris **Distant** (**15**) p. 277 *piceatus* **n. sp.**, Vorderindien.

Thaumaturgus **n. gen. Distant** (**3**) p. 518; p. 519 *typicus* **n. sp.**, Calcutta, Ceylon; — (**15**) p. 265; p. 266 *typicus* Dist.

Thermus **n. gen. Distant** (**3**) p. 514; p. 515 *adumbratus* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 257; p. 258 *adumbratus* Dist.

Tricholygus **n. gen. Poppius** (**4**) p. 47; p. 48 *hirsutus* **n. sp.**, Kilimandjaro.

Tuponia **Reuter** (**4**) p. 87 *pallida* Reut.; *elegans* Jak.

Zalmunna **n. gen. Distant** (**3**) p. 442; p. 443 *dux* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 231; p. 232 *dux* Dist.

Zaratus **n. gen. Distant** (**1**) p. 59; *repandis* **n. sp.**; — (**15**) p. 264 *repandus* Dist.

Zonodorus **n. gen. Distant** (**3**) p. 522; p. 523 *gubernator* **n. sp.**, Ceylon; — (**15**) p. 270; p. 271 *gubernator* Dist.

Isometopidae.

Reuter (5) p. 69 Charakteristik.

Dipsocoridae.

Oshanin (1) p. 139 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter** (5) p. 68 Charakteristik.

Ceratocombus Signoret **Distant** (15) p. 262, syn. *Lichenobia* Baer.; *setulosus* Reut. — **Poppius** (2) p. 234 (*Xylonannus*) *Enderleini* **n. sp.**, Deutsch Ostafrika; p. 235 *corticalis* Reut. — (5) p. 1 (*Ceratocombus*) *bifenestratus* **n. sp.**, Guadelupe; p. 2 (*C.*) *sumatranus* **n. sp.**, Sumatra; p. 3 (*C.*) *plebejus* **n. sp.**, Japan; p. 4 (*C.*) *japonicus* **n. sp.**, Japan; p. 6 (*C.*) *brevipennis* **n. sp.**, Turkestan.

Hypselosoma **Poppius** (5) p. 13 *oculata* Reut.

Issidomimus **n. gen. Poppius** (5) p. 9; p. 10 *signatus* **n. sp.**, Neu Guinea.

Schizoptera **Poppius** (5) p. 10 *flavipes* Reut.; p. 11 *affinis* **n. sp.**, Venezuela; p. 12 *elegans* **n. sp.**, Guadelupe.

Teratoneura **n. gen. Poppius** (5) p. 7; p. 8 *marginicollis* **n. sp.**, Togo.

Schizopteridae.

Reuter (5) p. 68 Charakteristik.

Aëpophilidae.

Reuter (5) p. 65 Charakteristik.

Gerridae (inkl. Veliidae, Hydrometridae u. Mesoveliidae).

Distant (15) pp. 137—166 Supplemant zu Distant 1903 (9). — **Oshanin** (1) pp. 130—132 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter** (5) p. 66 Charakteristik (*Gerridae, Veliidae, Hydrometridae* u. *Mesoveliidae*).

Euodus **n. gen. Distant** (6) p. 150; p. 151 *communis* **n. sp.**, Kumaon; — (15) p. 162; p. 163 *communis* Dist.

Euratas **n. gen. Distant** (6) p. 146; p. 147 *formidabilis* **n. sp.**, Andamanen; — (15) p. 154; *formidabilis* Dist.

Fabatus **n. gen. Distant** (6) p. 147; *servus* **n. sp.**, Andamanen; — (15) p. 155; *servus* Dist.

Gerris **Distant** (6) p. 140 *lepcha* **n. sp.**, Sikkim; p. 141 *monticola* **n. sp.**, Vorderindien; p. 142 *nepalensis* **n. sp.**, Vorderindien; *raja* **n. sp.**, Travancore; — (15) p. 142 *lepcha* Dist.; *monticola* Dist.; p. 143 *nepalensis* Dist.; p. 144 *tristan* Dist.; *raja* Dist. — **Kuhlgatz** (1) p. 183 *paludum* F.; *najas* Geer; p. 184 *odontogaster* Zett., p. 185 *lacustris* L., p. 187 *argentatus* Schumm.

Gerastratus **n. gen. Distant** (6) p. 148; p. 149 *foveatus* **n. sp.**, Kumaon; — (15) p. 160; p. 161 *foveatus* Dist.

Halobates **Distant** (15) p. 152 *germanus* B. Wh.; p. 153 *Herdmani* Carp.

Janias **n. gen. Distant** (6) p. 145; p. 146 *elegantulus* **n. sp.**, Travancore; — (15) p. 148; p. 149 *elegantulus* Dist.

Jucundus **n. gen. Distant** (6) p. 143; *custodiendus* **n. sp.**, Travancore; *burmanus* **n. sp.**, Birmanien; — (15) p. 145; *custodiendus* Dist.; p. 146 *burmanus* Dist.

Kirkaldya **n. subgen. Bueno** (4) p. 186, neue Untergattung zu *Microvelia*, Type *americana* Uhl.

Mesovelia **Kuhlgatz (1)** p. 181 *furcata* Muls. et R.

Metrocoris **Distant (6)** p. 148 *nepalensis* **n. sp.**, Nepal; — **(15)** p. 158 *Ståli* Dohrn; *nepalensis* Dist.; p. 159 *nigrofasciatus* Dist.

Microvelia **Bueno (4)** *americana* Uhl.; p. 186 Unterg. *Kirkaldya* **n. subgen.** — **Distant (15)** p. 138 *albomaculata* Dist.; *kumaonensis* Dist.; p. 139 *diluta* Dist.; p. 140 *Annandalei* Dist. — **Kuhlgatz (1)** p. 182 *pygmaea* Duf.

Naboandelus **n. gen. Distant (6)** p. 151; p. 152 *signatus* **n. sp.**, Calcutta; — **(15)** p. 163; p. 164 *signatus* Dist.

Nacebus **n. gen. Distant (6)** p. 152; p. 153 *dux* **n. sp.**, Vorderindien; — **(15)** p. 165; p. 166 *dux* Dist.

Onychotrechus **Distant (6)** p. 144 *vadda* **n. sp.**, Ceylon; p. 145 *kumari* **n. sp.**, Travancore; — **(15)** p. 146 *vadda* Dist.; p. 147 *kumari* Dist.

Rhagovelia **Distant (15)** p. 137 *nigricans* Burm., syn. *infernalis* Butl., *maculata* Dist., ?*Reitteri* Reut.

Rheumatotrechus **Distant (15)** p. 151 *himalayanus* Kirk.

Ures **n. gen. Distant (15)** p. 149; p. 150 *custos* **n. sp.**, Kumaon.

Velia **Kuhlgatz (1)** p. 181 *currens* Fabr., Taf. II, Fig. 1.

Ventidius **n. gen. Distant (6)** p. 149; p. 150 *aquarius* **n. sp.**, Travancore; — **(15)** p. 156; p. 157 *aquarius* Dist.

Leptopodidae.

Reuter (5) p. 68 Charakteristik.

Acanthiidae.

Distant (15) pp. 221—225 Supplement zu Distant 1906 **(9)**. — **Reuter (5)** p. 64 Charakteristik. — **Oshanin (1)** p. 137 Katalog der paläarkt. Arten.

Acanthia. — S. *Salda.*

Leptopus Latreille **Distant (15)** p. 223, syn. *Valleriola* Dist.; p. 224 *assuanensis* Costa, syn. *niloticus* Reut., *strigipes* Bergr., *Greeni* Dist.; p. 224 *cicindeloides* Dist.; p. 225 *travancorensis* **n. sp.**, Travancore.

Salda **Distant (15)** p. 221 *Dixoni* Dist.; *inconstans* Dist.; p. 222 *Fletcheri* Dist.; p. 223 *pusana* Dist. — [= *Acanthia.*]

Valleriola **Distant (2)** p. 40 *cicindeloides* **n. sp.**, Bengal; — **(15)** p. 223 ist = *Leptopus.*

Velocipedidae.

Distant (15) p. 220 (Unterfamilie der *Reduviidae*). — **Reuter (5)** p. 64 Charakteristik.

Velocipeda Bergroth **Distant (15)** p. 220, syn. *Godefridus* Dist., *aliena* Dist., syn. *prisca* Kirk. (nec Bergr.).

Notonectidae.

Distant (15) pp. 329—338 Supplement zu Distant 1906 **(9)**. — **Reuter (5)** p. 62 Charakteristik. — **Oshanin (1)** p. 149 Katalog der paläarkt. Arten.

Anisops **Distant (15)** p. 332 *varius* Fieb., syn. *perpulcher* St.; p. 333 *Breddini* Kirk.

Buenoa Kirkaldy **Bueno (1)** p. 77 Tabelle der nordamerikan. Arten: *margaritacea* Bueno, syn. *platycnemis* Uhl. (nec Fieb.); *platycnemis* Fieb. (nec Uhl.); *elegans* Fieb.

Enithares **Distant (15)** p. 329 *paivana* **n. sp.**, Bengal; p. 330 *Rogersi* **n. sp.**, Nicobaren; p. 331 *mandalayensis* **n. sp.**, Birmanien.

Helotrephes Stål **Distant (15)** p. 338; *indicus* **n. sp.**, Calcutta, Birmanien.

Nychia Stål **Distant (15)** p. 344, syn. *Antipalocoris* Scott; *Marshalli* Scott, syn. ? *limpida* St., var. *sappho* Kirk.

Plea **Distant (15)** p. 336 *pallescens*; *pelopea* **n. sp.**, Bengal; p. 337 *metiadusa* **n. sp.**, Calcutta. — **Kuhlgatz (1)** p. 200 *minutissima* L., Taf. II, Fig. 4.

Naucoridae.

Distant (15) pp. 318—327 Supplement zu Distant 1906 (9). — **Oshanin (1)** p. 149 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter (5)** p. 62 Charakteristik.

Ambrysus **Montandon (1)** p. 317—329 Tabelle; p. 317 *acutangulus* Mont.; *crenulatus* Mont.; *fraternus* Mont.; p. 318 *Geayi* Mont.; *oblongulus* Mont.; p. 318 u. 323 *Horvathi* **n. sp.**, Peru; p. 328 u. 324 *colombicus* **n. sp.**, Columbien; p. 319 *obscuratus* Mont., *attenuatus* Mont.; *pulchellus* Mont.; p. 319 u. 326 *nitidulus* **n. sp.**, Mexiko; p. 320 *pudicus* St.; *parviceps* St., *californicus* Mont.; *melanopterus* St.; p. 321 *Bergi* St.; p. 321 u. 327 *ochraceus* **n. sp.**, Bolivien; p. 322 *puncticollis* Mont., *mexicanus* Mont.; *hybrida* Mont.; *guttatipennis* St.; p. 323 *Signoreti* St.; p. 329 *peruvianus* **n. sp.**, Peru; — (3) p. 188 *mormon* Mont.; *Heidemanni* **n. sp.**, Yellowstone-Park; p. 189 *pulchellus* var. *pallidulus* **n. var.**, Texas; p. 190 *dilatus* **n. sp.**, Mexiko; — (6) p. 442 *circumcinctus* **n. sp.**, Texas.

Aphelocheirus **Kuhlgatz (1)** p. 196 *aestivalis* Fabr., Taf. II, Fig. 2. — **Montandon (6)** p. 438 *denticeps* **n. sp.**, China: Fou-Tchean. — **Ussing (2)** *Montandoni* Horv.

Diaphorocoris **Distant (15)** p. 319 *Dubreuili* Mont.

Gestroiella **Distant (15)** p. 318 *insignis* **n. sp.**, Assam.

Heleocoris **Distant (15)** p. 320 *breviceps* Mont.; *majusculus* Mont.; p. 321 *rotundatus* Mont.; p. 322 ? *obliquatus* Spin.; *vicinus* Mont.; p. 323 *bengalensis* Mont.; p. 324 *elongatus*. — **Montandon (7)** p. 653 *bengalensis* **n. sp.**, Bengal; p. 655 *vicinus* **n. sp.**, Travancore; p. 656 *breviceps* Mont.; ? *obliquatus* Spin.

Limnocoris **Montandon (6)** p. 440 *Uhleri* **n. sp.**, Brasilien.

Naucoris Fabricius **Distant (15)** p. 334, syn. *Ilyocoris* St.; p. 325 *scutellaris* St.; *sordidus* **n. sp.**, Calcutta, Travancore; p. 326 *rividus* **n. sp.**, Calcutta. — **Kulgatz (1)** p. 197 *cimicoides* L.

Peleocoris **Montandon (8)** p. 4 *femoratus* Pal., syn. *Poeyi* Guér.

Thurselinus **Distant (15)** p. 327 *clathratus* **n. sp.**, Calcutta.

Nepidae.

Baunacke (1) Sinnesorgane bei *Nepa cinerea*. — **Distant (15)** pp. 313—318 Supplement zu Distant 1906 (9). — **Oshanin (1)** p. 149 Katalog der paläarkt. Arten. — **Reuter (5)** p. 62 Charakteristik.

Borborophyes Stål **Distant (15)** p. 314; p. 315 *erutus* Mont. — **Montandon (2)** p. 163—164 *erutus* **n. sp.**, Khasia Hills.

Curicta **Montandon (3)** p. 181 *Howardi* **n. sp.**, Texas.

Laccotrephes **Distant (15)** p. 313 *elongatus* Mont.; p. 314 *griseus* Guér., syn. *maculatus* St. p. — **Montandon (8)** p. 3 *griseus* Guér.

Nepa **Baunacke (1)** *cinerea* L. — **Kuhlgatz (1)** p. 194 *cinerea* L., Taf. II, Fig. 6. — **Montandon (3)** p. 180 *apiculata* Harr.

Ranatra **Distant (15)** p. 315 *longipes* St.; p. 316 *varipes* St., syn. *atropha* Mont.; p. 317 *Distanti* Mont. — **Montandon (2)** p. 166 *Stâli* var. *spinifrons* **n. var.**, Borneo, Ternate; *unicolor* Scott, syn. *brachyura* Horv.; p. 167 *Falloui* Mont., syn. *annulipes* Fallou; p. 168 *Horváthi* **n. sp.**, Brasilien; p. 169 *mediana* **n. sp.**, Französ. u. Holl. Guiana; p. 170 *Pittieri* **n. sp.**, Costa Rica; — **(3)** p. 183 *Kirkaldyi* Bueno; p. 184 *brevicollis* **n. sp.**, Califorinen; p. 185 *protensa* **n. sp.** Long Island, N. York; — **(4)** p. 63 *fusca* Pal., syn. *Kirkaldyi* Bueno; p. 64 *quadridentata* St. (nec Bueno); p. 65 var. *Championi* **n. var.**, Guatemala; p. 65 *americana* **n. sp.**, syn. *quadridentata* Bueno (nec St.), Mass., Penns., New York, Florida; p. 66 var. *edentula* **n. var.**, Penns., Texas; — **(7)** p. 652 *Distanti* **n. sp.**, Nicobaren; — **(8)** p. 3 *Fabricii* Guér. 1856, syn. *annulipes* St. 1854 [handschriftl. Verbesserung: *annulipes*, syn. *Fabricii*].

Telmatotrephes Stål **Montandon (2)** p. 163.

Belostomatidae.

Reuter (5) p. 62 Charakteristik.

Amorgius **Montandon (8)** p. 4 *colonicus* St., syn. *grande* St.

Belostoma **Distant (15)** p. 328 *Deyrollei* Vuill. u. var. *aberrans* Mayr. — **Montandon (3)** p. 187 *lutarium* St., syn. *aurantiacum* Bueno.

Benacus **Montandon (8)** p. 3 *griseus* Say, syn. *angustata* Guér.

Hydrocyrius **Montandon (8)** p. 4 *colombiae* Spin., syn. *capitata* Guér.

Lethocerus **Montandon (8)** p. 3 *annulipes* H. Sch., syn. *curtum* Guér., *medium* Guér., *caudata* Perch.

Peloridiidae.

Reuter (5) p. 61 Charakteristik.

Nerthridae.

Distant (15) pp. 310—313 Supplement zu Distant 1906 (9). — **Reuter (5)** p. 61 Charakteristik.

Gelastocoris **Montandon (8)** p. 2 *variegatus* Guér.; *nebulosus* Guér., syn. *flavus* Guér. (nec Mont.); *major* **n. sp.**, syn. *flavus* Mont. (nec Guér.), Brasilien, Bolivien, Columbien, Colon, Peru, Costa Rica; *quadrimaculatus* Guér., syn. *vicinus* Champ.

Mononyx **Distant (15)** p. 310 *projectus* **n. sp.**, Assam; p. 311 *turgidulus* **n. sp.**, Nepal; p. 312 *spissus* **n. sp.**, Assam. — **Montandon (8)** p. 2 *fuscipes* Guér.; *laticollis* Guér.

Peltopterus Guérin **Montandon (8)** p. 3.

Ochteridae.

Reuter (5) p. 61 Charakteristik.

Pelogonus **Montandon (8)** p. 1 *Perbosci* Guér.; *marginatus* Latr., syn. *indicus* Guér.

Corixidae.

Distant (15) pp. 339—359 Supplement zu Distant 1906 (9). — **Hagemann (1)** Atmung, Sinnesorgane, Drüsen, Asymetrie, bei *Corixa*. — **Reuter (5)** p. 63 Charakteristik. — **Oshanin (1)** p. 149 Katalog der paläarkt. Arten.

Corixa **Distant (15)** p. 340 *substriata* Uhl.; p. 341 *promontoria* **n. sp.**, Vorderindien; *affinis* **n. sp.**, Vorderindien; p. 342 *lima* **n. sp.**, Bombay; p. 343 *apparens* **n. sp.**, Calcutta; *distorta* **n. sp.**, Nepal; p. 344 *verecunda* **n. sp.**, Nepal. — **Kuhlgatz (1)** p. 202 *Sahlbergi* Fieb.; p. 204 *castanea* Thoms., p. 205 verwandte Arten; p. 206 var. *uliginosa* End.; *striata* L., Taf. II, Fig. 8; p. 207 *fossarum* Leach.

Macrocorisa Thomson **Distant (15)** p. 339, syn. *Macrocorixa* B. Wh., *Corixa* Kirk.; p. 339 *Geoffroyi* Leach, syn. *striata* Fall., *punctata* Burm.

Micronecta **Distant (15)** p. 345 *lucina* **n. sp.**, Vorderindien, Ceylon; p. 346 *thelxinae* Kirk.; *lineata* Fieb., syn. *notata* Kirk., *M-notata* Kirk.; p. 347 *malabarica* Kirk., *minthe* **n. sp.**, Vorderindien; p. 348 *dione* **n. sp.**, Bengal, Calcutta; *proba* **n. sp.**, Bengal, Birmanien; p. 349 *thyesta* **n. sp.**, Bengal; p. 350 *issa* **n. sp.**, Calcutta, Travancore; *grisea* Fieb.; p. 351 *memonides* Kirk.; *punctata* Fieb.; *merope* **n. sp.**, Bengal; p. 352 *daedala* **n. sp.**, N. O. Himalaya. — **Kuhlgatz (1)** p. 214 *minutissima* L., Taf. II, Fig. 5.

Homopteren.

Kirkaldy (2) Phylogenie. — **Oshanin (1)** pp. 151—196 Katalog der paläarkt. Homopteren, Supplement.

Cicadidae.

Oshanin (1) pp. 151—152 Katalog der paläarkt. Arten.

Cicada **Davis, W. (2)** p. 458 *Engelhardti* **n. sp.**, N. Carolina, Georgia, New York.

Cicadetta **Lyle (1)** p. 3 *montana* L.

Frogattoides **n. gen. Distant (11)** p. 417; p. 418 *typicus* **n. sp.**, N. Queensland.

Henicopsaltria **Distant (11)** p. 416 *Kelsalli* **n. sp.**, N. Queensland.

Inyamana **Jacobi (2)** p. 100 *oreas* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 5, Kilimandjaro.

Joba. — S. *Platypleura.*

Lembeja **Distant (11)** p. 418 *brunneosa* **n. sp.**, N. Queensland.

Lemuriana **Distant (10)** p. 317 *connexa* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 12, Borneo, Sarawak.

Leptopsaltria **Bierman (1)** p. 1 *guttularis* Walk., Taf. I, Fig. 1.

Mogannia **Distant (10)** p. 317 *Moultoni* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 6, Borneo, Sarawak.

Munza **Jacobi (1)** p. 300 *oculata* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 2, Deutsch-Ostafrika; p. 301 *pygmaea* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 3, Delagoabai.

Neopsaltoda **n. gen. Distant (11)** p. 415; p. 416 *crassa* **n. sp.**, N. Queensland.

Orapa **Jacobi (1)** p. 302 *lateritia* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 4, Deutsch-Ostafrika.

Platypleura **Jacobi (1)** p. 299 *circumscripta* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 1, Deutsch-Ostafrika. — **Strand (2)** p. 158 (*Joba*) *leopardina* Dist., Fig.; *deusta* Thunb.; (*Ugada*) *inquinata* Dist.; (*Pycna*) *tangana* **n. sp.**, Tanga.

Purana **Distant (10)** p. 316 *conspicua* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 7, Borneo, Sarawak.

Pycna. — S. *Platypleura.*

Rihana **Distant (13)** p. 246 *belizensis* **n. sp.**, Brit. Honduras.

Thopha **Distant (11)** p. 415 *nigricans* **n. sp.**, N. Queensland.

Ugada. — S. *Platypleura.*

Fulgoridae.

Bergroth (4) pp. 240—241 Verbesserungen zu Melichars Monographie der Issinen. — **Distant (7)** Verbesserungen zu Melichars Monographie der Acana-

laniinen u. Flatinen; — (**10**) pp. 321—327 Synonymie der Flatinen. — — **Horváth** (**7**) pp. 175—176 Tabelle der paläarkt. Dictyopharinengattungen. — **Kirkaldy** (8) pp. 577—597 Hawaiische Fulgoriden; p. 577 Asiracinengattungen.

Achaemenes **Distant** (**14**) p. 245 *costalis* St., Taf. XXIII, Fig, 21. — **Jacobi** (**2**) p. 107 *kilimanus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 9, Kilimandjaro.

Afakia **Distant** (**10**) p. 318 *decisa* Dist., Taf. XXI, Fig. 9.

Afronaso **n. gen. Jacobi** (**2**) p. 108; p. 109 *rhinarius* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 11 u. 18, Meru.

Aloha Kirkaldy **Kirkaldy** (8) p. 579, Tabelle; p. 580 *naniicola* **n. sp.**, *oceanides* **n. sp.**, p. 581 *pacifica* **n. sp.**; *lehuae* **n. sp.**; *ohioe* **n. sp.**; *ipomoeae* **n. sp.**; ? *myoporicola* **n. sp.**: alle = Hawaiische Inseln.

Almana Stål **Horváth** (**7**) p. 177; p. 178 *longipes* Duf.; p. 178 *ussuriensis* Leth. ist eine *Dictyophara* (syn. *annulipes* Mel.).

Amantia Stål **Schmidt** (**2**) p. 312; p. 313—314 Tabelle; p. 314 *peruana* **n. sp.**, Peru; p. 316 var. *infasciata* **n. var.**, Peru; *magnifica* **n. sp.**, Columbien.

Amychodes **Strand** (**2**) p. 160 *coerulus* Karsch, Fig.

Amyele **Mance** (**1**) p. 117 *vernalis* **n. sp.**, N. Carolina.

Anagnia Stål **Matsumura** (**3**) p. 102; *splendens* Germ., syn. *indiana* Walk., *lunulifer* Uhl.

Anaya **Distant** (**7**) p. 316 *nicobarensis* **n. sp.**, Nicobaren.

Anecphora **Schmidt** (**2**) p. 305 *sanguinisparsa* **n. sp.**, Kamerun; p. 307 *sanguiniplaga* **n. sp.**, Kamerun. — **Strand** (**2**) p. 159 *basisanguinea* **n. sp.**, Kamerun.

Aspidonitys **Schmidt** (**2**) p. 321 *incerta* **n. sp.**, Kamerun.

Assamia Buckton **Bierman** (**1**) p. 35, verschieden von *Phenice* Westw.; p. 35 *fenestrata* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 15, Java.

Atracis **Distant** (**10**) p. 336 *intercepta* Walk., Taf. XXII, Fig. 15; *surrecta* Walk., Taf. XXII, Fig. 13; *rivularis* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 14, Birmanien.

Avephora **n. gen. Bierman** (**1**) p. 12; *pasteuriana* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 5, Sumatra.

Bruchomorpha **Bergroth** (**4**) p. 241 *globosa* Mel. = *Schmidtella* **n. gen.**

Bursinia Costa **Horváth** (**7**) p. 178; p. 179—180 Tabelle; p. 180 *seminitens* **n. sp.**, Tunesien, Algerien; *asphodeli* **n. sp.**, Algerien; var. *socialis* **n. var.**, Algerien; var. *vidua* **n. var.**, Algerien; *flava* **n. sp.**, Algerien; p. 181 *hemiptera* Costa; p. 183 *socors* **n. sp.**, Algerien; *Génei* Duf.; p. 184 var. *dispar* **n. var.**, Spanien, Frankreich, Ungarn, Dalmatien; var. *parvula* **n. var.**, Spanien. — **Matsumura** (**1**) p. 12 *seminitens* **n. sp.**, Tunesien; p. 13 *algira* **n. sp.**, Algerien; p. 14 *hemiptera* Costa; *asphodeli* **n. sp.**, Oran.

Catonia **Van Duzee** (**1**) pp. 261—262 Tabelle; pp. 263—264 Liste; p. 264 *rubella* **n. sp.**, Californien; p. 265 *nervata* **n. sp.**, Californien; — (**2**) p. 85 *dimidiata* **n. sp.**, New York, Rhode Island; p. 86 *costata* **n. sp.**, Californien; *cara* **n. sp.**, Californien.

Catullioides **n. gen. Bierman** (**1**) p. 21; p. 22 *rubrolineata* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 9, Java, Sumatra; p. 24 var. *coriacea* **n. var.**

Centromeria **Bierman** (**1**) p. 14 *bicolorata* **n. sp.**, Java.

Chloriona **Butler** (**1**) p. 13 *dorsata* Edw. — **Matsumura** (**1**) p. 29 *oranensis* **n. sp.**, Oran; p. 30 *sicula* **n. sp.**, Sizilien.

Chondroptera **n. gen. Bergroth** (**4**) p. 238; p. 239 *musiva* **n. sp.**, Sumatra.

Circumdaksha **n. gen. Distant** (**10**) p. 328; *rufosparsa* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 7, Celebes.

Cixiopsis Matsumura **Matsumura** (**3**) p. 101; *punctatus* Mats.

Cixius **Van Duzee** (**2**) p. 87 *lepidus* **n. sp.**, Colorado.

Coelodictya **n. gen. Jacobi** (**2**) p. 101; *Sjöstedti* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 37, Kilimandjaro.

Colgar **Distant** (**7**) p. 307 *roseipennis* **n. sp.**, Queensland; p. 308 *peracuta* Walk.; *rufostigmata* **n. sp.**, Queensland, Moreton Bay; p. 309 *tricolor* **n. sp.**, Queensland.

Colgaroides **n. gen. Distant** (**10**) p. 324; p. 325 *acuminata* Walk.; *Everetti* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 8, Philippinen.

Colpoptera Burmeister **Distant** (**7**) p. 314.

Cryptoflata **Distant** (**7**) p. 302 *guttularis* var. *punctipennis* **n. var.**, China; p. 303 *hova* **n. sp.**, C. Madagaskar; — (**14**) p. 249 *unipunctata* Ol. var. *areolifera* Walk., Taf. XXIII, Fig. 4.

Daeda **n. gen. Banks, C.** (**1**) p. 46; *puncticlava* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 6, Philippinen.

Daksha **Distant** (**10**) p. 327 *Pryeri* Dist., syn. *Phyma divisa* Mel.

Decora **n. gen. Dammerman** in **Bierman** (**1**) p. 16; p. 20 *pavo* Bierm. **n. sp.**, Taf. I, Fig. 8, Sumatra.

Delphax **Matsumura** (**1**) p. 30 *tangira* **n. sp.**, Marokko; p. 31 *nigrifrons* **n. sp.**, Sizilien; p. 32 *nigricans* **n. sp.**, Sizilien, Marokko; p. 23 *strigosa* **n. sp.**, Sizilien; p. 34 *furcata* **n. sp.**, Sizilien; p. 35 *cataniae* **n. sp.**, Sizilien; p. 35 *suezensis* **n. sp.**, Port Saïd.

Dicranotropis **Matsumura** (**1**) p. 37 *dimorpha* **n. sp.**, Sizilien.

Dictyobia **Ball** (**1**) p. 43 *combinata* **n. sp.**, Californen.

Dictyophara **Bierman** (**1**) p. 7 *percarinata* Kirb., Taf. I, Fig. 2; p. 9 *fuscovittata* St., Taf. I, Fig. 3. — **Horváth** (**7**) p. 176 *Krüperi* Fieb. ist eine *Dorysarthrus*; p. 178 *ussuriensis* Leth. gehört hierzu, syn. *annulipes* Mel. — **Matsumura** (**1**) p. 15 *nemourensis* **n. sp.**, Algerien; p. 16 *curvata* **n. sp.**, Tunis; p. 17 *oranensis* **n. sp.**, Oran; — (**3**) p. 105; p. 106 Tabelle der japan. Arten; p. 106 *sinica* Walk., syn. *inscripta* Walk.; p. 107 *Tengi* **n. sp.**, syn. *inscripta* Uhl., *sinica* Mats.; p. 108 *maculata* **n. sp.**, p. 109 *okinawensis* Mats.; *nakanonis* **n. sp.**; p. 110 *fuscovittata* **n. sp.**

Dictyssa **Ball** (**1**) p. 44 *ovata* **n. sp.**, Mexico, Californien; *fenestrata* **n. sp.**, Californien; p. 45 *oliqua* **n. sp.**, Californien, Mexico.

Dorysarthrus Puton **Horváth** (**7**) p. 176; *Krüperi* Fieb. (*Dictyophara*) gehört hierzu.

Duroides **Bergroth** (**4**) p. 240 *planifrons* Mel. ist = *planifrons* Spin.

Eddara **Strand** (**2**) p. 160 *euchroma* Walk., syn. *bella* St.

Elasmoscelis **Distant** (**14**) p. 246 *trimaculata* Walk. var., Taf. XXIII, Fig. 19; *Ståli* Dist. var., Taf. XXIII, Fig. 20; p. 247 *rhodesiana* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 17, S. O. Rhodesien. — **Jacobi** (**2**) p. 104 *cimicoides* Spin., syn. *Ståli* Dist.

Elidiptera **Van Duzee** (**1**) pp. 262—263 Liste; — (**2**) p. 82 *fusiformis* **n. sp.**, Californien; p. 83 *Henshawi* **n. sp.**, Washington; *floridae* Walk.; *opaca* Say, syn. *Helicodiptera pinorum* Manee (1910).

Epoliarus **n. gen. Matsumura** (**1**) p. 11; p. 12 *politus* **n. sp.**, Port Saïd.

Epora Walker **Bierman** (**1**) p. 24; p. 25 *subtilis* Walk., Taf. II, Fig. 10.

Eriphyle **Jacobi** (**2**) p. 111 *longifrons* Walk., syn. *bipunctata* Mel. (*Trienopa*); *major* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 23, Kilimandjaro u. Meru.

Euphanta **Distant (10)** p. 324 *pokiana* **n. sp.**, Brit. Neuguinea; *chlorospila* Walk., Taf. XXII, Fig. 10.

Flatina **Distant (7)** p. 301 *ornatula* **n. sp.**, W. Afrika.

Flatosoma **Distant (10)** p. 321 *Melichari* **n. nom.** für *comma* Mel. (nec Walk.).

Franciscus **n. gen. Distant 10)** p. 337; *fasciatus* Walk., Taf. XXII, Fig. 17.

Geraldtonia **n. gen. Distant (4)** p. 311; p. 312 *protea* **n. sp.**, Queensland; p. 313 *uniformis* **n. sp.**, Queensland.

Grynia **Jacobi (2)** p. 104 *africana* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 10, Kilimandjaro.

Gyaria **Distant (14)** p. 249 *aethiops* **n. sp.**, Nyassaland.

Helicoptera **Manee (1)** p. 117 *pinorum* **n. sp.**, N. Carolina. — **Van Duzee (2)** p. 83 *pinorum* Manee ist = ♀ von *Elidiptera opaca* Say.

Hemiphaerius **Banks, C. (1)** p. 41 *parenthesis* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 3; p. 42 *transfasciatus* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 4; p. 43 *trimaculatus* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 1; *Stâli* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 2; alle = Philippinen.

Hilda **Distant (2)** p. 41 *bengalensis* **n. sp.**, Bengal.

Homalocephala **Jacobi (2)** p. 102 *intermedia* Bol., Taf. I, Fig. 35—36.

Hyalesthes **Matsumura (1)** p. 1 *grandis* **n. sp.**, Marokko.

Hyphancylus Fowler **Distant (7)** p. 317.

Hysteropterum **Ball (1)** p. 43 *unum* **n. sp.**, Colorado. — **Bergroth (4)** p. 240 *Katonae* Mel. muß *Moschii* Mel. heißen. — **Jacobi (2)** p. 110 *Katonae* Mel. muß *Moschii* Mel. heißen. — **Matsumura (1)** p. 20 *tangirum* **n. sp.**, Marokko; *Oertzeni* **n. sp.**, Griechenland; p. 21 *nigridorsale* **n. sp.**, Marokko; p. 22 *oranense* **n. sp.**, Oran, Tangiers; p. 23 *malagense* **n. sp.**, Spanien; *dubiosum* **n. sp.**, Spanien; p. 24 *tunetanum* **n. sp.**, Tunis; p. 25 *costale* **n. sp.**, Spanien; p. 26 *fallaciosum* **n. sp.**, Griechenland; p. 27 *inconspicuum* **n. sp.**, Griechenland; p. 27 *pallidellum* **n. sp.**, Spanien.

Issomimus **n. gen. Jacobi (2)** p. 108; *meruanus* **n. sp.**, Fig. A, Meru.

Issus **Bergroth (4)** p. 240 *tendinosus* Spin. ist = *analis* Brullé. — **Bervoets (3)** p. 125 *reticulatus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 12—13, Baltischer Bernstein.

Ityraea **Distant (7)** p. 299 *Gregoryi* **n. sp.**, Brit. Ostafrika; — **(14)** p. 248 *speciosa* Mel., Taf. XXIII, Fig. 3. — **Jacobi (1)** p. 302 *viridis* **n. sp.**, Uganda.

Jada **Banks, C. (1)** p. 39 *maculipennis* **n. sp.**, Philippinen.

Jivatma **Banks, C. (1)** p. 41 *triangulata* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 8, Philippinen.

Juba **n. gen. Jacobi (2)** p. 103; *brunneus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 22, Meru.

Kayania **n. gen. Distant (10)** p. 334; *volens* Walk., Taf. XXII, Fig. 18.

Kelisia **Kirkaldy (8)** p. 578 *sporobolicola* **n. sp.**; *Swezeyi* **n. sp.**; p. 579 *paludum* **n. sp.**, alle: Hawaiische Inseln. — **Matsumura (1)** p. 29 *pannonica* **n. sp.**, Ungarn, Deutschland.

Kolla **Banks, C. (1)** p. 51 *tripunctifrons* **n. sp.**, Philippinen.

Lawana **Distant (10)** p. 326 *modesta* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 1, Malayische Halbinsel.

Liburnia **Bierman (1)** p. 40 *typhlocyba* **n. sp.**, Java; *javana* **n. sp.**, Java. — **Jacobi (1)** p. 112 *antennata* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 37, Kilimandjaro.

Lollius **Distant (10)** p. 318 *Pryeri* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 11, N. Borneo.

Lombokia **n. gen. Distant (10)** p. 323; *Everetti* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 16, Lombok.

Lugardia **Distant (14)** p. 247 *mimica* Dist., Taf. XXIII, Fig. 24.

Magama **n. gen. Distant (14)** p. 246; *insignis* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 16, Natal.

Mamatola **Distant (14)** p. 245 *renatus* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 8, Zululand.

Marleyia **Distant** (**14**) p. 247 *brunnescens* Dist., Taf. XXII, Fig. 23; *albomaculata* Dist., Taf. XXII, Fig. 24.

Melicharia **Distant** (**7**) p. 303 *Doddi* **n. sp.**, Queensland.

Mesoliarus **n. gen. Matsumura** (**1**) p. 9; p. 10 *malagensis* **n. sp.**, Spanien.

Mesophylla **Jacobi** (**2**) p. 103 *marginata* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 19, Kilimandjaro.

Metaphaena **Strand** (**2**) p. 159 *militaris* Gerst., Fig.

Metropis **Matsumura** (**1**) p. 36 *rubripes* **n. sp.**, Sizilien.

Mindura **Distant** (**10**) p. 319 *confusa* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 2, Borneo; p. 320 *simiana* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 3, Borneo; — (**12**) p. 66 *subfasciata* St. ist = *allijata* Walk.

Mulvia **Distant** (**14**) p. 247 *zonata* St., Taf. XXII, Fig. 22.

Mycterodus **Bergroth** (**4**) p. 240 *nasutus* H.-Sch. ist = *immaculatus* F.

Naso **Ball** (**1**) p. 42 *Melichari* **n. sp.**, Arizona.

Necho **n. gen. Jacobi** (**2**) p. 105; *naevius* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 14, Usambara.

Neocatara **n. nom. Distant** (**10**) p. 338 für *Catara* Walk.

Neocromma **n. gen. Distant** (**10**) p. 329; p. 330 *bistriguttata* St., Taf. XXII, Fig. 4.

Neodaksha **n. gen. Distant** (**10**) p. 328; *quadriguttata* Walk., Taf. XXII, Fig. 9.

Neodictyophara **n. gen. Distant** (**12**) p. 64; *nasuta* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 11, Philippinen.

Neosalurnis **n. gen. Distant** (**7**) p. 311; *reticulatus* **n. sp.**, Bhutan, Birmanien.

Nephesa **Distant** (**10**) p. 333 *sandakonensis* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 11, Borneo.

Nesodryas Kirkaldy **Kirkaldy** (**8**) p. 596 Tabelle; *freycinetiae* Kirk.; *elaeocarpi* Kirk.; p. 597 *Giffardi* Kirk.; *eugeniae* Kirk.; *dryope* **n. sp.**, Hawaii.

Nesophleias **n. gen. Kirkaldy** (**8**) p. 582; *nimbata* **n. sp.**; p. 583 ?*dubautiae* **n. sp.**, Hawaiische Inseln; — (**10**) p. 118 *artemisiae* **n. sp.**, Hawaii.

Nesosydne **Kirkaldy** (**8**) p. 583 *koae* Kirk.; p. 584 var. *rubescens* Kirk.; *pipturi* Kirk.; *halia* Kirk.; p. 585 *pele* **n. sp.**; *umbratica* **n. sp.**, p. 586 *gouldiae* **n. sp.**; *ipomoeicola* **n. sp.**; p. 589 *hamadryas* **n. sp.**; *haleakala* **n. sp.**; p. 588 *nephalias* **n. sp.**; *procellaris* **n. sp.**; p. 589 *palustris* **n. sp.**; *nubigena* **n. sp.**; *cyathodis* **n. sp.**; p. 590 *Chambersi* **n. sp.**; *argyroxiphii* Kirk.; *imbricola* **n. sp.**, p. 591 *monticola* **n. sp.**, alle: Hawaiische Inseln.

Nesothoe Kirkaldy **Kirkaldy** (**8**) p. 591; Tabelle; p. 592 *fletus* Kirk.; *hula* Kirk.; p. 593 *frigidula* Kirk.; *bobeae* Kirk.; *Perkinsi* Kirk.; p. 594 *piilani* Kirk.; *Terryi* Kirk.; p. 599 *laka* Kirk.; p. 595 *pluvialis* Kirk.; *silvestris* Kirk.

Nisia **Bierman** (**1**) p. 32 *psylla* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 13, Java; p. 33 *nitida* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 14 Java.

Obedas **n. gen. Jacobi** (**2**) p. 110; p. 111 *proboscideus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 12, Meru und Kilimandjaro.

Oliarus **Bierman** (**1**) p. 16 *Walkeri* St.; p. 17 *spinosus* **n. sp.**, Java. — **Jacobi** (**2**) p. 106 *massaicus* **n. sp.**, Taf. 1, Fig. 13, Kilimandjaro; *frenatus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 15, Kilimandjaro. — **Matsumura** (**1**) p. 2 *brevilinea* **n. sp.**, Fiume; p. 3 *tangira* **n. sp.**, Tangiers; p. 4 *hispanicus* **n. sp.**, Spanien; *siculus* **n. sp.**, Sizilien; S. 5 *elongatus* **n. sp.**, Griechenland; p. 6 *fluvidus* [sic!] **n. sp.**, Tangiers; *pallidiolus* **n. sp.**, Tunis; p. 7 *mezensis* **n. sp.**, Port Saïd; p. 8 *minutus* **n. sp.**, Tunis.

Orgerius **Horváth** (**7**) p. 177 *megacephalus* Osh. u. *longiceps* Osh. = *Sphenocratus* **n. gen.**

Ormenis **Distant** (**10**) p. 322 ?*baramia* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 12, N.W. Borneo. — **Jacobi** (**2**) p. 103 *suturalis* Mel., Taf. I, Fig. 20.

Oryxana **n. gen. Distant (10)** p. 320; *subacuta* Walk., Taf. XXII, Fig. 6.
Osbornia **n. gen. Ball (1)** p. 41; p. 42 *cornuta* **n. sp.**, Utah, Californien.
Ossoides **n. gen. Bierman (1)** v. 26; p. 27 *lineatus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 11, Java.
Paradaksha **n. gen. Distant (10)** p. 327; *Meeki* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 3, Queensland.
Paraflata **Distant (7)** p. 302 *Kingdomi* **n. sp.**, Madagaskar.
Paranipeus Melichar **Bergroth (4)** p. 240 ist = *Parenipeus.*
Paranotus **Distant (14)** p. 250 *rufilineus* Walk., syn. *trivirgatus* Karsch, Taf. XXIII, Fig. 23. — **Jacobi (2)** p. 103 *rufilinea* Walk., Taf. I, Fig. 21.
Parasalurnis **n. gen. Distant (7)** p. 309; *roseitincta* Walk.; p. 310 *insularis* **n. sp.**, N. W. Australien; *infumata* **n. sp.**, Queensland.
Parathiscia **Distant (14)** p. 248 *truncatella* Walk., Taf. XXIII, Fig. 2.
Paricana **Bierman (1)** p. 37; p. 38 *dilatipennis* Walk.
Paropioxys **Jacobi (2)** p. 102 *gloriosa* Karsh, var., Meru. — **Schmidt (2)** p. 318 *nigripennis* **n. sp.**, Kongo.
Peregrinus **Kirkaldy (8)** p. 577 *maidis* Ashm., syn. *psylloides* Leth., *simplicia* Dist.
Perkinsiella Kirkaldy **Muir (1)** p. 4; p. 4—5 Tabelle; p. 6 *sinensis* Kirk.; *pallidula* **n. sp.**, Borneo; *Rattlei* **n. sp.**, Brit. Neuguinea; p. 7 *bicoloris* **n. sp.**, Brit. Neuguinea; p. 8 *variegata* **n. sp.**, id.; p 9 *papuensis* **n. sp.**, id.; *vastatrix* Bredd.; *lalokensis* **n. sp.**, Brit. Neuguinea; p. 10 *amboinensis* **n. sp.**, Amboina; p. 11 *fuscifrons* **n. sp.**, Amboina; *pseudomaidis* Kirk. ist eine *Phacalastor.*
Phacalastor **Muir (1)** p. 11 *pseudomaidis* Kirk. (nicht = *Perkinsiella*).
Phenice Westwood **Bierman (1)** p. 35 ist nicht = *Assamia* Buckt. — **Kirkaldy (1)** verschieden von *Proutista* Kirk.; Genotype = *fritillaris* Boh.
Phromnia **Distant (7)** p. 300 *superba* var.; *Neavei* **n. sp.**, Katanga; *angolensis* **n. sp.**, Angola.
Phyllyphanta **Distant (10)** p. 329 *albidosparsa* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 5, Borneo.
Phyma **Distant (10)** p. 327 *divisa* Mel. ist = *Daksha Pryeri* Dist.
Phymoides **n. gen. Distant (10)** p. 326; *rubromaculatus* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 2, Aru.
Phypia **Jacobi (2)** p. 105 *ornatifrons* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 6, Kilimandjaro, Meru.
Platybrachys **n. gen. Bierman (1)** p. 41; p. 42 *platypoda* Damm. **n. sp.**, Java.
Polydictya **Schmidt (2)** p. 308 *rufifrons* **n. sp.**, Java; p. 310 *sumatrana* **n. sp.**, Sumatra; p. 311 *javanensis* **n. sp.**, Java.
Populonia **n. gen. Jacobi (2)** p. 109; *difformis* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 16—17, Kilimandjaro, Meru.
Privesa **Jacobi (2)** p. 102; *disturbata* Mel.
Proutista Kirkaldy **Kirkaldy (1)** ist nicht = *Phenice* Westw.; *moesta.*
Putalomorpha **n. gen. Bierman (1)** p. 9; p. 10 *producta* Leth., Taf. I, Fig. 4.
Pyrops **Bierman (1)** p. 3 *conspersata* Bierm.; p. 4 *farinosa* **n. sp.**, Sumatra. — **Kershaw** et **Kirkaldy (1)** *candelaria.*
Ricania **Distant (10)** p. 319 *Hewitti* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 1, Borneo.
Saigona **n. gen. Matsumura (3)** p. 110; p. 111 *Ishidae* Mats. (*Dityophara*); p. 112 *gibbosa* **n. sp.**, Japan.
Sanurus **Bierman (1)** p. 39 *flavovenosus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 16, Java.
Scamandra **Bierman (1)** p. 5 *costalis* **n. sp.**, Sumatra. — **Distant (12)** p. 64 *Banksi* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 8, Philippinen.
Schmidtella **n. gen. Bergroth (4)** p. 241, für *Bruchomorpha globosa* Mel.
Sephena **Distant (10)** p. 335 *subjecta* Walk.

Siphanta **Distant** (7) p. 304 *stigma* **n. sp.**, Australien; p. 305 *galeata* Kirk. — **Kuhns** (1) p. 93 *acuta*, Ei.

Siphantoides **n. gen. Distant** (7) p. 305; p. 306 *conspicua* [sic!] **n. sp.**, Queensland; *trimaculatus* [sic!] **n. sp.**, Queensland; p. 307 *alboconspersus* **n. sp.**, Queensland.

Sphenocratus **n. gen. Horváth** (7) p. 176; p. 177 Genotype *megacephalus* Osh. (*Orgerius*); *longiceps* Osh. (*Orgerius*); ? *productus* Fieb.

Stenocranus **Van Duzee** (2) p. 88 *Felti* **n. sp.**, New Hampshire, New York.

Stiroma **Matsumura** (1) p. 38 *germanica* **n. sp.**, Deutschland.

Syrgis **Distant** (12) p. 65 *acutus* Walk. u. *simplex* Walk.; *fasciatus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 10, Philippinen.

Temesa **Bierman** (1) p. 18 *nitida* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 7, Sumatra.

Tenguella **n. gen. Matsumura** (3) p. 103; p. 104 *Mitsuhashii* **n. sp.**, Japan.

Tenguna **n. gen. Matsumura** (3) p. 104; p. 105 *Watanabei* **n. sp.**, Japan.

Tetrica Stål **Bergroth** (4) p. 241.

Tettigometra **Matsumura** (1) p. 28 *diminuta* **n. sp.**, Ungarn.

Thionia **Bergroth** (4) p. 240 *coriacea* Mel. (nec. F.) ist = *parana* **n. nom.**

Trichoduchus **n. gen. Bierman** (1) p. 28; p. 29 *Biermani* Damm. **n. sp.**, Taf. II, Fig. 12, Java; p. 30 var. *media* Bierm. **n. var.**, Java; p. 31 var. *hyalina* Bierm. **n. var.**, Java.

Trienopa **Jacobi** (2) p. 111 *bipunctata* Mel. ist = *Eriphyle longifrons* Walk.

Tropidophara **n. gen. Bierman** (1) p. 15; p. 16 *dubiata* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 6, Sumatra, Java.

Tylana **Bergroth** (4) p. 240 *cristata* Mel. (nec Fabr.) ist = *indecora* St.

Ulundia **n. gen. Distant** (14) p. 250; *decisa* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 1, Natal.

Uxantis **Distant** (7) p. 317 *notata* **n. sp.**, Queensland.

Uysanus **Distant** (14) p. 250 *fluctuans* Dist., var., Taf. XXIII, Fig. 25; p. 251 *Cameroni* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 22, Brit. Nyassaland.

Xosias **Bergroth** (4) p. 240 *faecarius* St. ist = *globularis* Walk.

Zanna **Jacobi** (2) p. 101 *turrita* Gerst. ist = *clavaticeps* Karsch. — **Strand** (2) p. 159 *clavaticeps* Karsch, Fig.

Membracidae.

Acutalis **Matausch** (2) p. 167 *semicrema* Say.

Bocchar **n. gen. Jacobi** (2) p. 120; *montanus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 2, syn. *Leptocentrus leucaspis* Mel., Kilimandjaro, Meru, Usambara.

Ceresa **Hodgkiss** (1) p. 92 *bubalus* Fabr., Taf. II, Fig. 1—3, Taf. III, Fig. 6—7, Taf. V, Fig. 1—9; p. 100 *taurina* Fitch., Taf. III, Fig. 1—4, Taf. IV, Fig. 1—4, Taf. VI, Fig. 1—9; p. 105 *borealis* Fairm., Taf. VII, Fig. 1—9. — **Matausch** (2) p. 165 *albescens* Van Duz.

Centrotus **Jacobi** (2) p. 122 *albicornis* **n. sp.**, Meru, Usambara; *infractus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 5, Kilimandjaro.

Enchenopa **Osborn** (1) p. 459 *lanceolatum* Fabr.

Entylia **Matausch** (4) *sinuata* Germ.; p. 262 Übergang zwischen *E. concisa* Walk. u. *Publilia*.

Gargara **Bierman** (1) p. 45 *rubrogranulata* **n. sp.**, Java; p. 45 *indica* **n. sp.**, Java; p. 46 *nigriceps* Java; p. 47 *soeroelangoena* **n. sp.**, Java.

Gongroneura **n. nom. Jacobi** (2) p. 199 für *Pedalion* Buckt.; *Delalandei* Buckt., Taf. II, Fig. 1, 10; p. 120 *brevicornis* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 3, Kilimandjaro.
Leptocentrus **Jacobi** (2) p. 120 *leucaspis* Mel. ist = *Bocchar montanus* **n. gen. n. sp.**
Monocentrus **Jacobi** (2) p. 122 *deletus* Mel.
Negus **n. gen. Jacobi** (2) p. 121; *asper* Jac., Taf. II, Fig. 9.
Oxyrrhachis **Jacobi** (2) p. 119 *gibbulus* Mel.
Platybelus **Jacobi** (2) p. 122 *dschagga* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 4, Usambara, Kilimandjaro; p. 123 *aries* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 6, Kilimandjaro, Meru.
Publilia **Matausch** (4) p. 262 Übergänge zu *Entylia concisa* Walk.
Smilia **Matausch** (3) p. 171 *camelus* Fabr.; p. 172 var. *Silvestrii* **n. var.**, New York, New Jersey, Long Island.
Stictocephala **Hodgkiss** (1) p. 108 *inermis* Fabr., Taf. VIII, Fig. 1—8. — **Matausch** (2) p. 166 *lutea* Walk.
Thelia **Matausch** (1) p. 165 *bimaculata* Fabr.; — (2) p. 168 *bimaculata* Fabr., Teratologie.
Telamona **Matausch** (1) p. 165 *ampelopsidis* Harr.
Tricentrus **Bierman** (1) p. 44 *divergens* **n. sp.**, Java.
Xiphistes **Jacobi** (2) p. 119 *inermis* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 7, Kilimandjaro.
Xiphopaeus **Jacobi** (2) p. 121 *hirculus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 8, Kilimandjaro.

Tetigoniidae.

Oshanin (1) pp. 154—187 Katalog der paläarkt. Arten.
Acocephalus **Bervoets** (3) p. 128 *resinosus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 7—8, Baltischer Bernstein.
Acropona **Jacobi** (2) p. 126 *lucida* Schaum., Taf. II, Fig. 21.
Agallia **Lambertie** (5) p. 83 *Antoniae* Mel. (nach M e l i c h a r).
Baramapulana **n. gen. Distant** (14) p. 235; *princeps* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 25, Transvaal.
Bolinlila **n. gen. Distant** (14) p. 234; p. 235 *rhodesianus* **n. sp.**, S. O. Rhodesien.
Bythoscopus **Jacobi** (2) p. 129 *subolivaceus* St., Taf. II, Fig. 27. — **Bervoets** (3) p. 126 *punctatus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 2—3, Baltischer Bernstein.
Cephalelus **Distant** (14) p. 251 *infumatus* Perch., syn. *paradoxum* Burm., Fig. 47.
Chlorotettix **Osborn** (1) p. 465 *vittata* **n. sp.**, Guatemala.
Coloborrhis **Jacobi** (2) p. 123 *corticina* Germ., Taf. II, Fig. 12.
Confucius **Distant** (14) p. 231 *Cameroni* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 27, Nyassa.
Dagama **n. gen. Distant** (14) p. 243; *novata* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 18, Natal.
Deltocephalus **Jacobi** (2) p. 132 *eques* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 30, Kilimandjaro, Meru; p. 132 *kilimanus* **n. sp.**, Kilimandjaro, Meru.
Distantia **Jacobi** (2) p. 126 *maculithorax* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 32, Meru.
Dorydium **Osborn** (1) p. 464 *maculatum* **n. sp.**, Guatemala.
Drabescus **Distant** (14) p. 242 *natalensis* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 11, Natal.
Empoasca **Distant** (5) p. 196 *theae* **n. sp.**, Cachar. — **Washburn** (1) p. 162 *mali* Le B.; — (2) *mali* Le B. — **Webster** (1) p. 265 *obtusa* Walsh.; p. 266 *mali* Le B.; — (2) *mali* Le B.
Equeefa **n. gen. Distant** (14) p. 242; p. 243 *Castelnaui* **n. sp.**, S. Afrika.
Erythroneura **Horváth** (2) p. 176 *Mocsáryi* **n. sp.**, S. Ungarn.
Eupteryx **Bervoets** (3) p. 127 *minuta* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 5—6, Baltischer Bernstein.

Goniagnathus **Jacobi** (2) p. 133 *ocellatus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 33, Meru; *obesus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 34, Kilimandjaro.

Gubela **n. gen. Distant** (14) p. 232; *bellicosa* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 17, Transvaal, Natal.

Gunghuyana **n. gen. Distant** (14) p. 244; *gazana* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 15, S.O.-Rhodesien.

Hecalus **Bierman** (1) p. 65 *dilatatus* **n. sp.**, Sumatra. — **Distant** (14) p. 238 *scutellatus* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 10, Delagoabay; *durbanensis* **n. sp.**, Natal; p. 239 *Afzelii* St., syn. *foliaticeps* St.; *grandis* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 13, Transvaal.

Hodoedocus **n. gen. Jacobi** (2) p. 126; p. 127 *acuminifrons* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 18, Kilimandjaro.

Igerma **Jacobi** (2) p. 129 *bimaculicollis* St., Taf. II, Fig. 28.

Jassus **Kirkaldy** (5) p. 63 *sinhalanus* **n. nom.** für *pulchella* Kirb.; *rama* **n. nom.** für *elegans* Dist.

Kolla **Distant** (14) p. 234 *albida* Walk., Fig. 42.

Korana **n. gen. Distant** (14) p. 241; *maculosa* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 14, Zululand, S. O. Rhodesien.

Kosasia **n. gen. Distant** (14) p. 240; *typica* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 9, Natal.

Krisna **Distant** (14) p. 241 *uniformis* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 12, Natal.

Ledroides **n. gen. Dammermann** in **Bierman** (1) p. 59; p. 60 *reticulata* Bierm. **n. sp.**, Sumatra.

Ledropsis **Bierman** (1) p. 50 *quinquepunctata* **n. sp.**, Sumatra. — **Distant** (14) p. 231 *zombana* **n. sp.**, Taf. XXI, Fig. 26, Nyassaland.

Macropsis **Jacobi** (2) p. 129 *simplex* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 29. Kilimandjaro. — **Lambertie** (2, 4) *scutellaris* var. *purpurata* Horv. (nach Horváth).

Macrosteles **Kirkaldy** (8) p. 575 *kilaueae* **n. sp.**, Hawaiische Inseln.

Mapochia **n. gen. Distant** (14) p. 231; p. 232 *collaris* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 16, Caffraria.

Molopopterus **n. gen. Jacobi** (2) p. 133; p. 134 *nigriplaga* **n. sp.**, Fig. N, Kilimandjaro.

Mysolis Kirkaldy **Kirkaldy** (5) p. 63, syn. *Norsia* Walk., *Norsiana* Dist.

Narecho **n. gen. Jacobi** (2) p. 127; p. 128 *pallioviridis* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 19, Kilimandjaro, Meru.

Nesophrosyne Kirkaldy **Kirkaldy** (8) p. 558, mit Unterg. *Nesoreias* **n. subgen.**; p. 558 *umbratilis* **n. sp.**; p. 559 *halemanu* **n. sp.**; *silvigena* **n. sp.**; *Perkinsi* Kirk.; p. 560 *maritima* **n. sp.**; *gouldiae* **n. sp.**; *pipturi* **n. sp.**; p. 561 *ponapona* **n. sp.**; *opalescens* **n. sp.**; p. 562 *sp.*; *monticola* **n. sp.**; *koleae* **n. sp.**, p. 563 *Giffardi* **n. sp.**; *ulaula* **n. sp.**, var. *nigrolineata* **n. var.**; p. 564 *bobeae* **n. sp.**; *paludicola* **n. sp.**; p. 565 *procellaris* **n. sp.**; *nimbicola* **n. sp.**; *umbricola* **n. sp.**; *milu* **n. sp.**; p. 566 *imbricola* **n. sp.**; *oncanea* **n. sp.**; *caelicola* **n. sp.**; p. 567 *nubigena* **n. sp.**; *holeakala* **n. sp.**,; *nimbigena* **n. sp.**; p. 568 *myrsines* **n. sp.**; *pluvialis* **n. sp.**, p. 569 *ehu* **n. sp.**; *oreadis* **n. sp.**; *montivaga* **n. sp.**; *montium* **n. sp.**; p. 570 *silvicola* **n. sp.**; *ignigena* **n. sp.**; *pele* **n. sp.**; p. 571 *umbrigena* **n. sp.**; *craterigena* **n. sp.**; *arcadiicola* **n. sp.**; p. 572 *nuenue* **n. sp.**; p. 573 (*Nesoreias*) *insularis* **n. sp.**; (*N.*) *oceanides* **n. sp.**; alle: Hawaiische Inseln.

Nesophryne Kirkaldy **Kirkaldy** (8) p. 556, Tabelle; *filicicola* Kirk.; p. 557 *microlepiae* **n. sp.**, Hawaiische Inseln.

Nesoreias **n. subgen. Kirkaldy** (8) p. 558, neue Untergattung zu *Nesophrosyne* Kirk.

Nesosteles Kirkaldy **Kirkaldy** (8) p. 573; p. 574, Tabelle; *hebe* Kirk.; *volcanicola* **n. sp.**; *plutonis* **n. sp.**; p. 575 *peregrina* **n. sp.**; alle: Hawaiische Inseln.

Norsia Walker **Kirkaldy** (5) p. 63 ist = *Mysolis* Kirk.

Norsiana Distant **Kirkaldy** (5) p. 63 ist = *Mysolis* Kirk.

Oncometopia **Osborn** (1) p. 460 *obtusa* F., syn. *interjecta* Fowl.

Palicus **Jacobi** (2) p. 130 *constrictus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 20, Kilimandjaro.

Parabolocrates **Bierman** (1) p. 63 *minutus* **n. sp.**, Java; p. 64 *dubiatus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 20, Java. — **Distant** (14) p. 239 *virescens* **n. sp.**, Taf. XXIII, Fig. 7, Transvaal. — **Jacobi** (2) p. 124 *unicolor* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 17, Kilimandjaro.

Pediopsis **Bervoets** (3) p. 127 *minuta* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 4, Baltischer Bernstein.

Penthimia **Bierman** (1) p. 56 *apicata* **n. sp.**, Sumatra; p. 57 *iris* **n. sp.**, Java; p. 58 *rawasi* **n. sp.**, Sumatra. — **Distant** (14) p. 236 *vinula* St., Taf. XXII, Fig. 20; *zampae* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 19, Natal; *tenebrosa* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 18, Natal, Calabar; p. 237 *Escalerae* **n. sp.**, Kamerun; *aethiopica* **n. sp.**, Kamerun, Alt Calabar. — **Jacobi** (2) p. 129 *bella* St., Taf. II, Fig. 16.

Petalocephala **Distant** (5) p. 196 *granulosa* **n. sp.**, Bengal. — **Jacobi** (2) p. 123 *platyops* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 12, Kilimandjaro.

Phlepsius **Osborn** (1) p. 466 *costomaculatus* Van Duz. (*Allygus*).

Phrynomorphus **Jacobi** (2) p. 130 *capicola* St., Fig. I.; p. 131 *kilimanus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 31, Kilimandjaro, Meru.

Platymetopius. Burmeister **Van Duzee** (3) p. 214; p. 216—218 Tabelle der amerik. Arten; p. 218 *hyalinus* Osb.; *nigriviridis* Ball u. var. *dixianus* Ball; p. 219 *majestus* Ball; *elegans* Van Duz.; *acutus* Say, syn. *magdalensis* Prov.; p. 220 var. *dubius* **n. var.**; *oregonensis* Baker; p. 221 *latus* Baker; *cuprescens* Osb.; p. 222 *Slossoni* **n. sp.**, Florida; p. 223 *cinereus* Osb. et Ball; *angustatus* Osb.; p. 224 *fulvus* Osb.; *dorsalis* Ball; p. 225 *frontalis* Van Duz.; *nasutus* Van Duz.; p. 226 *loricatus* Van Duz.; *nanus* Van Duz.; p. 227 *irroratus* **n. sp.**, California, Arizona, Mexiko; p. 227 *verecundus* **n. sp.**, Florida; p. 228 *scriptus* Ball; p. 229 *obscurus* Osb.; *Osborni* **n. sp.**, Guatemala; p. 230 *brevis* Van Duz.; *fuscifrons* Van Duz., syn. *abruptus* Ball.; *modestus* St.; p. 231 *tenuifrons* Baker.

Platyretus **Distant** (24) p. 240 *tricolor* Walk., syn. *amaenus* St., *aperiens* Walk., *vitreicosta* Walk., *cinctus* Mel., Taf. XXIII, Fig. 6. — **Jacobi** (2) p. 127 *cinctus* Mel., Taf. II, Fig. 24.

Scaphoideus **Osborn** (1) p. 464 *scalaris* Van Duz.; p. 465 *tesselatus* **n. sp.**, Guatemala.

Siva **Bierman** (1) p. 61 *rosea* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 19, Java.

Selenocephalus **Jacobi** (2) p. 124 *robustus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 13, Kilimandjaro, Usambara; p. 125 *monticola* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 15, Kilimandjaro; *lacteisparsus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 14, Usambara, Kilimandjaro.

Stymphalus **Jacobi** (2) p. 126 *rubrolineatus* St., Taf. II, Fig. 23.

Tetigonia Geoffroy **Kirkaldy** (5) p. 63 vor *Tettigoniella* Jac. — S. *Tettigonia* u. *Tettigoniella*.

Tettigonia **Bierman** (1) p. 51 *batavia* **n. sp.**, Java; p. 52 *gemina* Walk.; p. 54 *sumatrana* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 18, Sumatra; p. 55 *dentata* **n. sp.**, Sumatra. — [= *Tetigonia*.]

Tettigoniella **Distant (14)** p. 233 *cosmopolita* Sign., Taf. XXI, Fig. 25; *Schonlandi* **n. sp.**, Taf. XXII, Fig. 21, Natal; p. 234 *spectra* Dist., syn. *albida* Sign. — **Jacobi (2)** p. 128 *nigrinervis* St.; *typhlocyboides* Spin., Taf. II, Fig. 25; *collina* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 26, Kilimandjaro. — **Osborn (1)** p. 461 *bifida* var. *fuscolineella* Fowl.; *geometrica* Sign., syn. *psitacella* Fowl.; p. 462 *similis* Walk., syn. *prolixa* Fowl. — [= *Tetigonia.*]

Thamnotettix **Ball (2)** p. 266 *venditaria* **n. sp.**, Utah, Nevada; *viriosa* **n. sp.**, Californien; p. 267 *Titusi* **n. sp.**, Californien, Oregon; p. 268 *vastula* **n. sp.**, Californien; p. 301 *vespertinae* **n. sp.**, Californien; *visalia* **n. sp.**, Californien; p. 302 *atridorsum* var. *vetula* **n. var.**, Californien, Utah; var. *vesea* **n. var.**, Californien; p. 302 *Titusi* var. *vivata* **n. var.**, Californien, Nevada; p. 303 *gloriosa* **n. sp.**, Californien; *gemella* **n. sp.**, Californien; p. 304 *generosa* **n. sp.**, Californien; *gerula* **n. sp.**, Californien, Oregon; p. 305 *vapida* **n. sp.**, Mexiko, Californien; p. 306 *dissimilata* **n. sp.**, Californien; p. 307 *gutturosa* **n. sp.**, Californien; *ursina* **n. sp.**, Oregon; p. 308 *glomerosa* **n. sp.**, Colorado; p. 309 *gladiola* **n. sp.**, Colorado; *umbratica* **n. sp.**, Californien.

Tituria **Distant (14)** p. 230 *antica* Walk., Taf. XXI, Fig. 22.

Typhlocyba **Hartzell (1)** p. 568 *comes* Say, Taf. XIII, Fig. 4. — **Webster (1)** p. 267 *rosae* L.

Ulopa **Jacobi (2)** p. 123 *aequatorialis* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 11, Meru.

Zygina **Jacobi (2)** p. 133 *nuchalis* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 35, Kilimandjaro.

Cercopidae.

Oshanin (1) p. 152—154 Katalog der paläarkt. Arten.

Aphrophorias **n. nom. Kirkaldy (5)** p. 63 für *Lora* Dist. 1908.

Avernus **Schmidt (3)** p. 338 *ocelliger* var. *fuscus* Schm. ist = *interruptus* Walk.; p. 338 *sphenorhinomimus* **n. sp.**, Columbien.

Cercopis Fabricius **Schmidt (1)** p. 103; p. 104 *carnifex* Fabr.

Clovia **Jacobi (2)** p. 113 *prolixa* St., Taf. I, Fig. 31; p. 114 *calligera* St., Taf. I, Fig. 24; *declivis* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 25, Kilimandjaro. — **Lallemand (1)** p. 47 *Schoutedeni* **n. sp.**, Nigerien.

Colsa Walker **Bierman (1)** p. 48, syn. *Sialoscarta* Jac.; *sanguinea* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 17, Sumatra. — **Distant (10)** p. 328 *matanga* Dist. ist = *Sialoscarta Krügeri* Schm. — **Schmidt (3)** p. 328.

Considia Stål **Schmidt (1)** p. 100 *meridionalis* **n. sp.**, Sumatra; p. 101 *borealis* **n. sp.**, Birmanien; — (3) p. 324, syn. *Tettigoscarta* Bredd.; pp. 325—326 Tabelle; p. 327 *nitidula* Bredd.

Cosmoscarta **Schmidt (1)** p. 70 *egens* Walk. = Mischart; *confinis* **n. sp.**, Tonking; p. 72 *prompta* **n. sp.**, Birmanien; *innota* **n. sp.**, Sikkim; p. 73 *innominata* **n. sp.**, Birmanien; p. 74 *dimota* **n. sp.**, Birmanien; p. 75 *discessa* **n. sp.**, Birmanien; p. 76 *ochraceicollis* **n. sp.**, Birmanien; p. 77 *gracilis* **n. sp.**, Birmanien; p. 78 *trifasciata* **n. sp.**, Birmanien; p. 79 *nigriventris* **n. sp.**, Birmanien; p. 80 *peguensis* **n. sp.**, Birmanien; p. 81 *brevis* **n. sp.**, Birmanien; — (4) p. 52 S. *Homalostethus*; p. 55 S. *Opistarsostethus*; p. 113; p. 115 *egeria* **n. sp.**, syn. *egens* Jac., Tonking; p. 116 *nigriceps* **n. sp.**, Perak; p. 117 *nitidula* **n. sp.**, Sumatra; p. 118 *thalia* St., syn. *intermedia* Walk.; p. 119 var. *minor* **n. var.** Batchian; *trigona* Walk., syn. *amplicollis* Walk.; p. 120 *callizona* Butl.;

p. 121 *dimidiata* Dall.; *bipunctata* **n. sp.**, Sumatra; p. 123 *discrepans* Walk.; *bispecularis* White, syn. *sumtuosa* St., *bimacula* Walk.

Ectemnonotops **n. gen. Schmidt** (**4**) p. 79; p. 80 *luridifulva* **n. sp.**, W. Sumatra; — (**1**) p. 62 *marginalis* **n. sp.**, Nias; p. 63 *nitida* **n. sp.**, Indische Inseln oder Malakka.

Ectemnonotum **Schmidt** (**1**) p. 56 *univittatum* **n. sp.**, Nias; p. 57 *mentaweiense* **n. sp.**, Mentawei; *javanense* **n. sp.**, Java.

Eoscarta **Schmidt** (**1**) p. 102 *Modiglianii* **n. sp.**, Sumatra; — (**3**) p. 328 *eos* Bredd. Gute Art; *semirosea* Dist. (nec Walk.) ist = *liternoides* Bredd.

Gynopygoplax **Schmidt** (**1**) p. 53 *nigriscutellata* **n. sp.**, Birmanien.

Homalostethus **n. gen. Schmidt** (**4**) p. 52; Genotype *terpsichore* St. (*Cosmoscarta*); 7 Arten (früher *Cosmoscarta*); p. 53 *terpsichore* St., syn. *semilurida* Walk.; p. 55 *fervescens* var., Celebes; — (**1**) p. 58 *ochraceicollis* **n. sp.**, Celebes.

Leptataspis **n. gen. Schmidt** (**4**) p. 81; 43 Arten; Genotype *siamensis* Butl.; p. 82 *nigriscutellata* **n. sp.**, Cambodien; p. 84 *leoninella* **n. sp.**, Bengal; p. 85 *sumatrana* **n. sp.**, Sumatra; p. 87 *similis* **n. sp.**, Sumatra; p. 88 *testaceicollis* **n. sp.**, Sumatra; p. 89 var. *femoralis* **n. var.**, Sumatra; *fulvicollis* Walk.; p. 90 *borneensis* **n. sp.**, N. Borneo; p. 91 *costalis* **n. sp.**, Sumatra; *proserpinopsis* **n. sp.**, Philippinen; p. 93 *angulosa* St., syn. *flaccida* Butl.; p. 95 *discolor* var. *quadripunctata* **n. var.**, Key, Aru, Neu Guinea; p. 96 var. *bipunctata* **n. var.**, Celebes; *fornax* **n. sp.**, Neu Guinea; p. 97 *fortunata* **n. sp.**, N. Borneo; p. 98 *formosula* **n. sp.**, Sumatra; p. 100 *longirostris* **n. sp.**, Sumatra; p. 101 *cambodjana* **n. sp.**, Cambodien; p. 102 *palawana* **n. sp.**, Palawan; p. 104 *guttatiformis* **n. sp.**, Java; *guttata* Lep. et Serv.; p. 107 *beatifica* **n. sp.**, Java; p. 108 *lutea* **n. sp.**, Java; p. 110 *barda* **n. sp.**, Java; p. 112 *polyxena* var. *major* **n. sp.**, Sumatra; — (**1**) p. 63 *murina* **n. sp.**, Sumatra; p. 64 *acuta* **n. sp.**, Sumatra; p. 65 *plagiventris* **n. sp.**, Birmanien; p. 66 *nigrolimbata* **n. sp.**, Sarawak; S. 67 *scabrida* **n. sp.**, Sumatra; p. 69 *polyxenia* **n. sp.**, Sumatra.

Liorhinella **Schmidt** (**1**) p. 110 *elephas* **n. sp.**, Fernando Po.

Locris **Bergroth** (**2**) p. 234 *bicoloripes* **n. sp.**, Madagaskar. — **Distant** (**14**) p. 229 *sanguinipes* Walk., syn. *funebris* St., Taf. XX, Fig. 16; *aenea* Dist., Taf. XXII, Fig. 15; *rhodesiana* Dist., Fig. 40; *Junodi* Dist. (*Junoti*), Taf. XXII, Fig. 14. — **Jacobi** (**1**) p. 303 *Schmidti* **n. sp.**, Deutsch Ostafrika; *latior* **n. sp.**, Usambara; p. 304 *unicolor* **n. sp.**, Deutsch Ostafrika; — (**2**) p. 112 *livida* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 33; p. 113 *cardinalis* Gerst., Taf. I, Fig. 29—30; *vulcani* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 34, Meru. — **Lallemand** (**1**) p. 46 *rubra* var. *pulchra* **n. var.**, Delagoabay; var. *lutea* **n. var.**, Uganda; *aethiopica* var. *tripunctata* **n. var.**, Rhodesien; *undata* **n. sp.**, Erythraea; *Johannae* **n. sp.**, Tanganyika; p. 47 var. *nigrolimbata* **n. var.**, Madagaskar; *Godingi* **n. sp.**, Kamerun; *Vanduzeei* **n. sp.**, Kongo.

Lora Distant **Kirkaldy** (**5**) p. 63 ist = *Aphrophorias* **n. nom.**

Megastethodon **n. gen. Schmidt** (**4**) p. 68; p. 69 Tabelle; p. 70 *rubrifer* Walk.; p. 71 *xanthorrhinus* Boisd.; *horrificus* Butl.; pp. 72 u. 77 *bipunctatus* **n. sp.**, Neu-Guinea; p. 72 *Urvillei* Lep. et Serv., syn. *nasalis* Walk.; p. 72 u. 75 *Waterstradti* **n. sp.**, Waigiu; p. 73 *hyphenoe* Bredd.; pp. 72 u. 76 *mysolensis* **n. sp.**, Mysol; — (**1**) p. 59 *septemplagiatus* **n. sp.**, Fiume, Purari; p. 60 *quadriplagiatus* **n. sp.**, Fiume, Purari; p. 61 *rufinervis* **n. sp.**, Neu-Guinea.

Notoscarta **Schmidt** (**1**) p. 105 *trifasciata* **n. sp.**, Neu Guinea; p. 106 *variabilis* **n. sp.**, Neu Guinea usw.; *nox* **n. sp.**, Fiume, Purari; p. 107 *latifasciata* **n. sp.**,

Fiume, Purari; p. 108 *hyalinipennis* **n. sp.**, Fiume, Purari; p. 109 *nigrinervis* **n. sp.**, Neu Guinea.

Opistarsostethus **n. gen. Schmidt** (**4**) p. 55, Genotype *octopunctata* Lep. et Serv. (*Cosmoscarta*); p. 56 *javanensis* **n. sp.**, Java; p. 58 *simulans* **n. sp.**, C. Borneo; p. 59 *divergens* **n. sp.**, C.Borneo; p. 60 *globosicollis* **n. sp.**, Sumatra, N. Borneo; Malakka; p. 61 *rotundatus* **n. sp.**, C. Borneo; p. 36 *dorsalis* Walk.; p. 64 *demonstratus* Dist.; p. 65 *unipunctatus* **n. sp.**, C.Borneo; p. 66 *menaca* Dist.; *sanguineus* **n. sp.**, Java; p. 67 *quadripunctatus* **n. sp.**

Orthorhinella **n. gen. Schmidt** (**1**) p. 110; p. 111 *anthracina* **n. sp.**, Fernando Po.

Oxymegaspis **n. gen. Schmidt** (**4**) p. 77; p. 78 *maculipennis* **n. sp.**, Java.

Pachacanthocnemis **n. gen. Schmidt** (**3**) p. 332; p. 333 *simillima* **n. sp.**, Ecuador.

Philaenus **Grigoriev** (**1**) p. 397 *Petrovi* **n. sp.**, Transkaukasien. — **Jacobi** (**2**) p. 114 *basiclarus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 28, Kilimandjaro, Meru; p. 115 *basiniger* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 27, Kilimandjaro, Meru; *caffer* St.

Phlebarcys **n. gen. Schmidt** (**1**) p. 82; p. 83 *uniplagiata* **n. sp.**, Sumatra; p. 84 *basiplagiata* **n. sp.**, Sumatra; *rubripennis* **n. sp.**, Sumatra.

Phymatostetha **Schmidt** (**1**) p. 95 *rufolimbata* **n. sp.**, Birmanien; p. 96 *similis* **n. sp.**, Birmanien; p. 96 *taeniata* **n. sp.**, Birmanien; p. 98 *subcostalis* **n. sp.**, Birmanien; *Fruhstorferi* **n. sp.**, W. Java; p. 99 *borealis* **n. sp.**, N. Borneo.

Plagiophleboptena **n. gen. Schmidt** (**3**) p. 329; p. 331 *tigrina* **n. sp.**, Ecuador.

Pogonorhinella **n. gen. Schmidt** (**3**) p. 334; p. 335 *madagascariensis* **n. sp.**, Madagaskar.

Poophilus Stål **Jacobi** (**2**) p. 115, Tabelle; p. 116 *grisescens* Schaum, Fig. E; *latiusculus* St., Fig. F; *montium* **n. sp.**, Fig. G; — p. 117 *conspersus* St., Fig. H; *terrenus* Walk., Fig. I; *costalis* Walk., Fig. K.

Porpacella **Schmidt** (**1**) p. 92 *quadrimaculata* **n. sp.**, Ternate; p. 94 *conspurcatae* **n. sp.**, Neu Guinea.

Sepullia **Jacobi** (**2**) p. 118 *curtula* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 26, Usambara.

Sialoscarta Jacobi **Bierman** (**1**) p. 48 ist = *Colsa* Walk. — **Distant** (**10**) p. 338, gute Gattung; *Krügeri* Schm.. syn. *matanga* Dist. (*Colsa*). — **Schmidt** (**3**) p. 327, p. 328 *Krügeri* Schm., syn. *matanga* Dist.

Sphodroscarta **Schmidt** (**3**) p. 337 *ebeninus* Jac., syn. *balteatus* Dist.

Suracarta **Schmidt** (**1**) p. 54 *taeniata* **n. sp.**, Sumatra.

Tettigoscarta Breddin **Schmidt** (**3**) p. 324 ist = *Considia* St.

Tomaspis **Lallemand** (**1**) p. 45 *notata* **n. sp.**, Französ. Kongo; *Schoutedeni* **n. sp.**, Madagaskar; *Wellmani* **n. sp.**, Benguela; *tricolor* **n. sp.**, Kongo.

Tremapterus **Jacobi** (**2**) p. 118 *major* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 32, Kilimandjaro.

Trichoscarta **Schmidt** (**1**) p. 85 *Breddini* **n. sp.**, Sumatra; p. 87 *similis* **n. sp.**, Java; *divergens* **n. sp.**, Mentawei; p. 88 *dissoluta* **n. sp.**, Sumatra; p. 89 *vittata* **n. sp.**, Sumatra; p. 90 *excisa* **n. sp.**, N. Borneo; p. 91 *reducta* **n. sp.**, Sumatra.

Tropidorhinella **n. gen. Schmidt** (**3**) p. 336; p. 337 *inflata* Jac.

Chermidae.

Börner (**2**) Flügeläderung. — **Crawford** (**1, 2**) N.- u. C. Amerik. Chermiden. — **Enderlein** (**1**) p. 137 *Ciriacreminae* n. subfam. (*Prionocnemidae* Scott); pp. 138—139 Tabelle der Gattungen. — **Oshanin** (**1**) pp. 187—196 Katalog der paläarkt. Arten. — **Stough** (**1**) Morphologie.

Cecidotrioza **Kieffer** et **Jörgensen** (**1**) p. 372 *mendocina* **n. sp.**, Argentinien.

Ceropsylla Riley **Crawford** (**1**) p. 229.

Ciriacremum **n. gen. Enderlein** (**1**) p. 139; *filiverpatum* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 1, Kilimandjaro; p. 140 *africanum* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 2, Kilimandjaro.

Gonanoplicus **n. gen. Enderlein** (**1**) p. 143; *guttulatus* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 3, 5—8.

Pachypsylla **Cockerell** (**6**) p. 180 *Rohweri* **n. sp.**, Colorado. — **Stough** (**1**) *celtidismannae* Ril.

Panisopelma **n. gen. Enderlein** (**1**) p. 138, *quadrigibbiceps* **n. sp.**, Argentinien; — (**2**) p. 280 **n. gen.**; *quadrigibbiceps* **n. sp.**, Argentienien.

Paratrioza **n. gen. Crawford** (**1**) p. 228; p. 229 Tabelle; *ocellata* **n. sp.**, *pulchella* **n. sp.**, *pulchella flava* **n. subsp.**, *arbolensis* **n. sp.**, *antennata* **n. sp.**, *medicaginis* **n. sp.**, alle: Verein. Staaten.

Petalolyma Scott **Crawford** (**1**) p. 228 ist = *Trioza* Först.

Psylla **Enderlein** (**1**) p. 142 *kilimandjaroensis* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 4, Kilimandjaro. — **Rübsaamen** (**1**) p. 23 *Winkleri* **n. sp.**, Kamerun.

Rhinopsylla Riley **Crawford** (**1**) p. 228.

Trioza Förster **Crawford** (**1**) p. 228, syn. *Petalolyma* Scott; pp. 229—233 Tabelle der nordamerikan. Arten; p. 229 *collaris* **n. sp.**; p. 230 *maculata* **n. sp.**, *acutipennis* **n. sp.**, *Bakeri* **n. sp.**, *maculipennis* **n. sp.**, *latipennis* **n. sp.**, *viridis* **n. sp.**, *frontalis* **n. sp.**, *nigrifrons* **n. sp.**; p. 231 *tripunctata* Fitch; *albifrons* **n. sp.**, *rotundipennis* **n. sp.**, *similis* **n. sp.**, *fulvida* **n. sp.**, *varians* **n. sp.**, *fulvida similis* **n.**, *longicornis* **n. sp.**, *aurantiaca* **n. sp:**, p. 232 var. *frontalis* **n. var.**, *marginata* **n. sp.**, *californica* **n. sp.**, *salicis* Mall., *nigra* **n. sp.**, *minuta* **n. sp.**, *tripunctata* Fitch; p. 233 *quadripunctata* **n. sp.**, *longistylus* **n. sp.**, *nicaraguensis* **n. sp.**, *sulcata* **n. sp.**, var. *similis* **n. var.**, *fovealis* **n. sp.**, *assimilis* **n. sp.**, *immaculata* **n. sp.**, *laticeps* **n. sp.**,; p. 234 *californica* **n. sp.**, Californien; p. 235 *Bakeri* **n. sp.**, Californien; p. 236 *rotundipennnis* **n. sp.**, Californien; p. 237 *maculipennis* **n. sp.**, Californien; — (**2**) p. 347 *collaris* **n. sp.**, Californien; p. 249 *maculata* **n. sp.**, Arizona; p. 350 *acutipennis* **n. sp.**, Nicaragua; *viridis* **n. sp.**, Californien; p. 351 *nigrifrons* **n. sp.**, Colorado; p. 352 *similis* **n. sp.**, Colorado; *diospyri* **n. sp.**, syn. *latipennis* Crawf. 1910; p. 353 *frontalis* **n. sp.**, Colorado; p. 355 *albifrons* **n. sp.**, Californien; p. 356 *marginata* **n. sp.**, Arizona; p. 358 *nigra* **n. sp.**, Colorado, Louisiana, Illinois; *fulvida* **n. sp.**, Colorado; p. 359 var. *similis* **n. var.**, Colorado; *longicornis* **n. sp.**, Vancouver; p. 360 *aurantiaca* **n. sp.**, Californien, Nevada; p. 361 *varians* **n. sp.**, Colorado. — **Kieffer** et **Jörgensen** (**1**) p. 386 ?*gallifex* **n. sp.**, Argentinien. — **Sasaki** (**1**) p. 278 *camphorae* **n. sp.**, Japan, Formosa, S. China.

Chermiden-Larven **Rübsaamen** (**1**) p. 9 u. 18, in Blattgallen, Kamerun.

Aleyrodidae.

Börner (**2**) Flügeladerung. — **Gowdey** (**1**) Charakteren usw.

Aleurochiton Tullgren **Wolff** (**1**) p. 647; p. 648 *aceris* Geoffr.

Aleyrodes Latreille **Bock** (**1**) *Howardi* Quaint. — **Cockerell** (**2**) p. 171 *ursorum* **n. sp.**, Colorado, auf *Arctostaphylos uva-ursi*; — (**3**) p. 370 *ambrosiae* **n. sp.**, Colorado, auf *Ambrosia artemisiaefolia*. — **Gowdey** (**1**) p. 350; p. 350—352 Tabelle; p. 352 *citri* Ril. et How.; Taf. II, Fig. 3—5; p. 354 *floccosa* Mask.; p. 355 *floridensis* Quaint., Taf. I, Fig. 1—2; *goyabae* Göldi; p. 356 *horridus*

Hemp.; *Howardi* Quaint., Taf. I, Fig. 3—4; p. 357 *vaporariorum* Westw., Taf. II, Fig. 1—2; p. 358 *variabilis* Quaint., Taf. I, Fig. 5—6.

Aleurodicus **Leonardi** (**1**) p. 316 *Lahillei* **n. sp.**, Argentinien; p. 320 *Silvestrii* **n. sp.**, Mexiko. — S. *Aleyrodicus*.

Aleyrodicus Douglas **Gowdey** (**1**) p. 347; Tabelle; p. 347 *anonae* Morg.; p. 348 *cocois* Curt., Taf. I, Fig. 7—10; p. 350 *Dugesi* Cock. — S. *Aleurodicus*.

Phylloxeridae.

Cholodkovsky (**2**) *Chermes*-Arten; — (**3**) id. — **Grassi** (**1, 2**). — **Mac Dougall** (**1**). — **Marchal** (**3**). — **Nüsslin** (**1, 2**) Neue Ergebnisse der *Chermes*-Forschung.

Chermes (sens. lat.!] **Cholodkovsky** (**2**) *viridanus, viridis, occidentalis, strobilobius*. — **Henrich** (**1**) p. 85; *laricis* Hart.; *abietis* L.; p. 86 *strobilobius* Kalt.; p. 87 *corticalis* Kalt. — **Nüsslin** (**1, 2**). — **Patch** (**2**); — (**3**) *floccus* **n. sp.**, *consolidatus* **n. sp.**, *lariciatus* **n. sp.**, Maine; — (**4**) p. 277 *pinifoliae* Fitch, syn. *abieticolens* Thom., Fig. 108—109, 127—132; p. 290 *abietis* Chol., Fig. 115—117, 137—140; p. 294 *lariciatus* Patch, Fig. 118—122, 141; p. 297 *consolidatus* Patch, Fig. 123—126, 145; p. 299 *floccus* Patch, Fig. 110—112, 133 — 135; p. 301 *similis* Gill., Fig. 113, 142—144; p. 303 *pinicorticis* Fitch, Fig. 146; pp. 306—307 Tabelle der *Chermes* im Maine-Staat. — **Stebbing** (**1**) p. 100 *himalayensis* **n. sp.** (**n. nom.** für *abietis-piceae* Stebb. 1903!).

Phylloxera Boyer **Henrich** (**1**) p. 88 *vastatrix* Planch.

Pineus **Baer** (**1**) *pini* Koch.

Aphidae.

Borcea (**1**). — **Börner** (**2**) Flügeladerung. — **Nüsslin** (**4**) Einteilung in Familien und Unterfamilien. — **Oestlund** (**1**) Erscheinungszeiten der Kochschen Aphiden-Hefte. — **Petri** (**1**). — **Wilson** (**1**) Liste der Aphiden-Gattungen; — (**3**) Bestimmungstabelle der *Callipterini*-Gattungen; — (**4**) Bestimmungstabelle der *Aphidinae*-Gattungen u. Diagnosen. — **Williams** (**1**) Aphiden von Nebraska.

Aphis **Britton** (**1**) p. 345 ? *sorbi* Kalt. (? *pyri* Boyer, ? *malifoliae* Fitch). — **Davis** (**3**) p. 245 *aquaticus* Jacks. ist = *Rhopalosiphum nymphaeae* L.; — (**5**) p. 485 *houghtonensis* Troop, Taf. XXXI, Fig. 5; p. 483 *coreopsidis* Thom., syn. *frondosae* Oestl., Taf. XXXII, Fig. 11—13; p. 486 *illinoisensis* Shim., syn. *viticola* Thom.; p. 487 *lonicerae* Mon., Taf. XXXI, Fig. 6—9, Taf. XXXII, Fig. 10; p. 488 *neilliae* Oestl.; p. 489 *populifoliae* Fitch.; p. 490 *spiraeella* Schout., Taf. XXXII, Fig. 14—18. — **Essig** (**5**) p. 223 *gosspyii* Glov.; — (**9**) p. 335 *hederae* Kalt. — **Gillette** (**3**) p. 403 *salicicola* Thom., Fig. 1—2; p. 404 *sorbi* Kalt., Fig. 3—5; *ripariae* Oestl., Fig. 6—7; *asclepiadis* Fitch, Fig. 8—9; *pomi* Geer, Fig. 10—11; *gossypii* Glov., Fig. 12—13; *spiraeella* Schout., Fig. 14—15; *cardui* L., Fig. 16—17; p. 405 *cephalanthi* Thom., Fig. 18—19; *sambuci* L., Fig. 20—21; *cerasifolii* Fitch, Fig. 22—23; *Bakeri* Cow., Fig. 24—25; *brassicae* L., Fig. 26—27; *maidi-radicis* Forbes, Fig. 28—29; *rumicis* L., Fig. 30—31; *atriplicis* L., Fig. 32—34; *cornifoliae*, syn. *Gillettei* Cow., Fig. 35—38; *helianthi* Mon. — **Henrich** (**3**) p. 35; p. 37 *padi* L.; *crataegi*Kalt.; p. 38 *brassicae* L.; p. 39 *angelicae* Koch; *heraclei* Koch; p. 40 *grossulariae* Kalt.; *saliceti* Kalt.; p. 41 *urticae* F.; *plantaginis* Schrk.; p. 42 *mali* F.; p. 43 *cardui* F.; *sedi* Kalt.; p. 44 *euonymi* F.; p. 45 *intybi* Koch; *sambuci* L.; p. 46

viburni F.; *papaveris* F.; p. 47 *rumicis* L.; p. 48 *craccae* F.; *galii* F.; *euphorbiae* Kalt.; p 49 *atriplicis* L.; *carotae* Koch; p. 50 *persicae* Boger; *tragopogonis* Kalt.; — **Vickery (1)** p. 97 *maidi-radicis* Forbes; p. 112 *menthae-radicis* Corv. ist = *maidi-radicis*; *armoracea* Cow. = ? id.; p. 113 *Middletoni* Thom. — **Williams (1)** p. 121 *artemisicola* **n. sp.**; p. 123 *canae* **n. sp.**; *chrysanthemicola* **n. sp.**; p. 124 *cnici* **n. sp.**; p. 127 *lilicola* **n. sp.**, p. 129 *lonicericola* **n. sp.**; p. 130 *lugentis* **n. sp.**; p. 137 *parthenocissi* **n. sp.**; p. 138 *pentstemonis* **n. sp.**; p. 140 *saniculae* **n. sp.**; *sativae* **n. sp.**; p. 157 [?] *senecionis* **n. sp.**; p. 142 *solidaginifoliae* **n. sp.**; p. 145 *yuccicola* **n. sp.**, alle: Nebraska. — **Wilson (2)** p. 29 *viburni* Scop., syn. *viburnum-opulus* Rafin., *viburnumacerifolium* Rafin., *viburnicola* Gill.; *crataegus-coccinea* Rafin., syn. *crataegifoliae* Fitch; *cornustricta* Rafin., syn. *cornifolia* Fitch; *brassicae* L., syn. *brassicae-napus* Rafin; — **(4)** p. 322; p. 315 Genotype ist ? *ulmi* L. [*Tetraneura*]; p. 323 *rufomaculata* Wils. = *Coloradoa* **n. gen.**

Amphorophora Buckton **Wilson (4)** p. 320.

Arctaphis Walker **Wilson (3)** p. 385 *populi* L.

Brachycolus Buckton **Wilson (4)** p. 324.

Calaphis Walsh **Wilson (3)** p. 255; *betulella* Walsh. — **Gillette (2)** p. 368 *castaneae* Fitch, Taf. XXIV, Fig. 13; p. 369 *betulaecolens* Fitch, Fig. 19.

Callipterus Koch **Wilson (3)** p. 258, syn. *Callaphis* Walk., *Ptychodes* Buckt., *Panaphis* Kirk.; *juglandis* Kalt. — **Davis (2)** p. 198 *caryaefoliae* **n. sp.**, Illinois u. Missori, auf *Carya*. — **Henrich (1)** p. 67; *juglandis* Frisch.

Cerosipha Del Guercio **Wilson (4)** p. 323.

Chaitophorus Koch **Wilson (3)** p. 386, syn. *Phyllophorus* Thoms., *Phyllophora* Fern., *Chelymorpha* Lane Clark, *Periphyllus* Van der Hoeven; *aceris* L. — **Davidson (1)** p. 375 *populifoliae* Fitch. — **Davis (1)** p. 14 *negundinis* Thom. u. *aceris* L.: Unterschiede. — **(5)** p. 489 *populifoliae* Fitch. — **Essig (5)** p. 224 *populicola* Thom. — **Gillette (2)** p. 367 ? *betulae* Buckt., Fig. 3. — **Henrich (1)** p. 56; p. 57 *leucomelas* Koch; p. 58 *salicivora* Walk.; *aceris* F. p. 59 *versicolor* Koch; *populi* Koch; p. 60 *salicti* Schrk. — **Wilson (2)** p. 29 *populus-grandidentata* Rafin., syn. *populifoliae* Fitch; *populus-trepidae* Rafin., syn. *populicola* Thom. — **Williams (1)** p. 109 *Bruneri* **n. sp.**, Nebraska; p. 110 *cordatae* **n. sp.**, Nebraska.

Chromaphis Walker **Wilson (3)** p. 257; *juglandicola* Kalt. — **Gillette (2)** p. 367 *juglandicola* Kalt., Fig. 4.

Cladobius **Davidson (1)** p. 375 *saliceti* Harr. — **Henrich (1)** p. 54; *lantanae* Koch; p. 55 *populae* Koch; p. 56 *salicis* **n. sp.**, auf *Salix*, Österreich. — **Wilson (3)** p. 384 = *Pterocomma* Buckt.

Colopha **Patch (6)** p. 196 *ulmicola* Fitch, syn. *compressa* Licht., *eragrostidis* Middl.

Coloradoa **n. gen. Wilson (4)** p. 323, für *Aphis rufomaculata* Wils.

Cryptosiphum Buckton **Williams (1)** p. 173 *canadense* [*-is*] **n. sp.**, Nebraska. — **Wilson (4)** p. 325.

Drepanaphis Del Guercio **Wilson (3)** p. 255, syn. *Phymatosiphum* Davis; *acerifoliae* Thom. — **Davis (2)** p. 195 ? *minutus* **n. sp.**, Illinois, auf *Acer sachcarum* u. *nigrum*; p. 196 *Phymatosiphum* Dav. ist = *Drepanaphis* Del G. — **Gillette (2)** p. 371 *Monelli* Davis, Fig. 22—23.

Drepanosiphum Koch **Wilson (3)** p. 254; *platanoides* Schrk.

Eucallipterus Schouteden **Wilson** (3) p. 257; *tiliae* L. — **Gillette** (2) p. 367 *tiliae* L., Fig. 5.

Euceraphis Walker **Wilson** (3) p. 255; *betulae* L. — **Gillette** (2) p. 371 *betulae* Koch, Fig. 20; *sp.*, auf *Alnus oregonia*, Fig. 21.

Forda **Rohwer** (1) pp. 67—68; p. 68 *flavula* **n. sp.**, Colorado, an Graswurzeln; *olivacea* **n. sp.**, Colorado, an Graswurzeln.

Glyphina Koch **Wilson** (3) p. 387, syn. *Thelaxes* p. Buckt.; *alni* Schrk.

Greenidea Schouteden **Wilson** (4) p. 317.

Hormaphis **Morgan** et **Shull** (1) *hamamelidis.*

Hyadaphis Kirkaldy **Wilson** (4) p. 322. — **Davis** (5) p. 493, *pastinacae* L., syn. *salicis* Mon., Taf. XXXII, Fig. 20—21.

Hyalopterus Koch **Henrich** (1) p. 33; p. 34 *pruni* F.; *arundinis* Koch. — **Wilson** (2) p. 28 *rosa-suaveolens* Rafin., syn. *aquilegiae-flava* Kitt., *trichoda* Walk.. *aquilegiae* Koch; — (4) p. 324.

Idiopterus Davis **Wilson** (4) p. 319.

Illinoia **n. gen. Wilson** (4) p. 318 für *Macrosiphum liriondri* Mon. [*liriodendri*].

Lachnus Illiger **Henrich** (1) p. 64; *viminalis* Boyer; p. 65 *pinicola* Kalt.; p. 66 *pini* L. — **Williams** (1) p. 106 *flocculosa* **n. sp.**, *ponderosa* **n. sp.**, p. 108 *Rileyi* **n. sp.**; *smilacis* **n. sp.**; alle: Nebraska.

Liosomaphis Walker **Wilson** (4) p. 322.

Macrosiphum Passerini **Wilson** (2) p. 29 *annulipes* Rafin., syn. ?*hieracium-venosum* Rafin., ?*campanula-riparia* Rafin., ?*verticolor* Rafin., *erigeron-strigosum* Rafin., *gibbosa* Rafin., *hieracium-paniculatum* Rafin., *rudbeckiae* Fitch; p. 29 *rosae* L., syn. *dipleptra* Rafin.; *neaster* Rafin., syn. *jacobea-bakamita* Rafin., *xanthelis* Rafin., *ambrosia* Rafin.; — (4) p. 318; *liriondri* Mon. [*liriodendri*?] = *Illinoia* **n. gen.** — [S. *Nectarophora, Siphonophora.*]

Mastopoda Oestlund **Patch** (6) p. 246 *pteridis* Oestl., Fig. 213—214. — **Wilson** (2) p. 28 *pteris-aquilinoides* Rafin., syn. *pteridis* Oestl.; — (4) p. 323.

Melanoxantherium Schouteden **Wilson** (3) p. 384, syn. *Melanoxanthus* Buckt.; *salicis* L.

Microparsus Patch **Wilson** (4) p. 319.

Microsiphum Cholodkovsky **Wilson** (4) p. 324.

Mindarus Koch **Nüsslin** (4); p. 409—411 *abietinus* Koch u. *obliquus* Chol. — **Patch** (6) p. 242 *abietinus* Koch, syn. ? *pinicola* Thom.

Monaphis Walker **Wilson** (3) p. 258, syn. *Bradyaphis* Mordw.; *antennata* Kalt.

Monellia Oestlund **Wilson** (3) p. 259; *caryae* Fitch. — **Gillette** (2) p. 367 *caryae* Mon., Fig. 6; p. 368 *marginella* Fitch, Fig. 7; ? *maculella* Fitch, Fig. 8.

Myzocallis Passerini **Gillette** (2) p. 368 *bella* Walsh, Fig. 9—10; *Walshi* Mon., Fig. 11; *asclepiadis* Mon., Fig. 12; p. 369 *trifolii* Mon., Fig. 14—15; *ulmifolii* Mon., Fig. 16; ? *caryaefoliae* Dav., Fig. 17—18; *sp.*, Fig. 24, auf *Quercus alba.* — **Henrich** (1) p. 52; p. 53 *quercus* Kalt.; *coryli* Goeze. — **Wilson** (3) p. 256, syn. *Pterocallis* Pass., *Callipteroides* Mordw., *Tuberculatus* Mordw., *Subcallipterus* Mordw., ? *Therioaphis* Walk.; *coryli* Goeze.

Myzus Passerini **Davis** (5) p. 495 *plantagineus* Pass., Taf. XXXII, Fig. 22—27. — **Grove** (1) p. 2 *rosarum* Walk. — **Henrich** (1) p. 29; p. 30 *cerasi* F.; *lychnidis* Koch; p. 31 *tanaceti* Kalt.; *tetrarhoda* Walk.; p. 32 *ribis* L.; *chelidonii* Kalt.; p. 33 *lythri* Schrk. — **Williams** (1) p. 148 *oenotherae* **n. sp.**; p. 149 *potentillae* **n. sp.**; p. 152 *thalictri* **n. sp.**; alle: Nebraska. — **Wilson** (4) p. 321.

Nectarophora **Essig (9)** p. 336 *pisi* Kalt. — [= *Macrosiphum.*]

Nectarosiphon Schouteden **Wilson (4)** p. 318.

Pemphigus Hartig **Davidson (1)** p. 372 *ranunculi* **n. sp.**, California, auf *Ranunculus californicus*; p. 373 *populiconduplifolius* Cow. — **Davis (5)** p. 482 *corrugatans* Sirr., Taf. XXXI, Fig. 1—2. — **Henrich (1)** p. 75; p. 76 *Boyeri* Pass.; p. 77 *affinis* Kalt.; *bumeliae* Schrk.; p. 78 *spirothecae* Pass.; p. 79 *pyriformis* Licht.; p. 80 *ovatooblongus* Kessl. — **Kirkaldy (6).** — **Nüsslin (3)** *bumeliae, nidificus* u. *Poschingeri.* — **Patch (1)** *venafuscus* (nec *fuscovenatus*, wie im Bericht für 1909 steht); — **(5)** p. 220 *ulmifuscus* Walsh., Fig. 146—150. — **Williams (1)** p. 91 *alnifoliae* **n. sp.**; p. 92 *balsamiferae* **n. sp.**; p. 99 *Walshi* **n. sp.**; alle: Nebraska.

Pentalonia Coquerel **Wilson (4)** p. 319.

Pergandeida Schouteden **Wilson (4)** p. 323.

Phyllaphis Koch **Henrich (1)** p. 68; *fagi* L.

Phorodon Passerini **Henrich (1)** p. 27; *humuli* Schrk. — **Williams (1)** p. 172 *cynoglossi* **n. sp.**; p. 173 *monardae* **n. sp.**; beide: Nebraska. — **Wilson (4)** p. 320.

Phymatosiphum Davis **Davis (2)** p. 196 ist = *Drepanaphis* Del G.

Pterocallis Passerini **Henrich (1)** p. 61; *tiliae* L.; p. 62 *alni* F.; *salicis* L.

Pterochlorus Rondani **Henrich (1)** p. 67; *longipes* Duf.

Pterocomma Buckton **Wilson (3)** p. 384, syn. *Cladobius* Koch, *Aphioides* Pass., *Aristaphis* Kirk.; *pilosa* Buckt.

Rhopalosiphum Koch **Davidson (1)** p. 378 *arbuti* **n. sp.**, California, auf *Arbutus menziesi.* — **Davis (3)** *nymphaeae* L., syn. *aquaticus* Jacks. (*Aphis*). — **Henrich (1)** p. 28; *persicae* Pass.; p. 29 *nymphaeae* Koch. — **Williams (1)** p. 154 *dianthi poae* **n. subspec.**, Nebraska. — **Wilson (4)** p. 320.

Schizoneura Hartig **Henrich (1)** p. 70; *corni* Kalt.; p. 72 *pineti* F.; *lanigera* Hausm.; p. 73 *lanuginosa* Hart.; p. 74 *ulmi* Geer; p. 75 *impressa* Koch. — **Koch (6)** p. 223 *americana* Ril., syn. ?*Rileyi* Thom.; p. 235 *Rileyi* Thom.

Sipha Passerini **Henrich (1)** p. 66; *mayidis* Pass. — **Patch (6)** p. 241 *glyceriae* Koch, Fig. 198—205. — **Wilson (3)** p. 386 *glyceriae* Kalt.

Siphocoryne Passerini **Henrich (1)** p. 51; *capreae* F.; p. 52 *lonicerae* Sieb.

Siphonophora Koch **Henrich (1)** p. 22 *rosae* L.; p. 23 *cerealis* Kalt.; *millefolii* Koch; p. 24 *ulmariae* Schrk.; p. 25 *pelargonii* Koch; *jaceae* Koch; p. 26 *picridis* Pass.; *callae* **n. sp.**, Oesterreich, auf *Calla.*

Symydobius Mordwilko **Wilson (3)** p. 386; *oblongus* Heyd. — **Patch (6)** p. 245 *oblongus* Heyd., Fig. 215—219.

Tetraneura Hartig **Henrich (1)** p. 81; *ulmi* Geoffr. — **Patch (5)** p. 208 *graminis* syn. *colophoidea* Mon., *ulmi* Osb., *ulmicola* Gill., Fig. 126, 133—134, 137—145, 169—175, 181—197; p. 216 *ulmisacculi* **n. sp.**, Maine, auf *Ulmus montana*, Fig. 127, 164—168; p. 219 *ulmi* L.

Thomasia **n.'gen. Wilson (3)** p. 386; *populicola* Thom.

Toxoptera Koch **Webster, F. (1)** *graminum* Rond. — **Wilson (4)** p. 320.

Trama Heyden **Henrich (1)** p. 63; *troglodytes* Heyd.

Trichosiphum Pergande **Wilson (4)** p. 316.

Triphidaphis **Essig (7)** *radicicola* Ess.

Vacuna Heyden **Henrich (1)** p. 83; p. 84 *dryophila* Schrk.; *alni* Schrk. — **Wilson (3)** p. 388, syn. *Thelaxes* Buckt., *Cinara* Mosl.; *dryophila* Schrk.

Coccidae.

Barber (2). — **Ballou** (1). — **Börner** (1) Parametabolie und Neotenie; — (2) p. 24 Flügeladerung. — **Dean** (1). — **Kotinsky** (3). — **Lindinger** (4) Literatur des Jahres 1908. — **Sanders** (1) Fitchs Typen.

Aclerda **Marchal** (1) p. 198 *subterranea* Sign.

Aspidiotus **Cockerell** et **Robbins** (1) p. 104 *arctostaphyli* **n. sp.**, Californien, auf *Arctostaphylos viscida*. — **Green** (1) p. 201 *lataniae* in Newstead 1910 (2) ist = *transparens* Green; — (3) p. 1 *oceanicus* Lind. (*Furcaspis*), Taf. I, Fig. 1—9. — **Herrick** (2) p. 22 *mori* **n. sp.**, Texas, auf *Morus rubra*. — **Kotinsky** (2) *cyanophyllus* Sign. — **Lindinger** (2) p. 35 *cyanophylli* Sign., Taf. I, Fig. 1; *fissus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 8, Taf. IV, Abessinien, auf *Euphorbia*; p. 36 *furcraeicola* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 19, Tanga, auf *Furcraea gigantea*; p. 39 *mammillaris* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 10, Abessinien, auf *Aloe eru*; p. 38 *destructor* Sign., Taf. I, Fig. 2; *transparens* Green, Taf. I, Fig. 9; p. 39 *varians* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 3—7, Deutsch-Ostafrika u. Madagaskar, auf *Cocos nucifera*; p. 41 *Rossi* Mosk. = *Melanaspis*; — (3) p. 438 *hederae* Vall.; p. 441 *scutiformis* Cock. (*Chrysomphalus*) ist = *perseae* Comst.; — (5) *corticispini* **n. sp.**, Japan, auf *Pinus densiflora*. — **Newstead** (2) p. 68 *lataniae* Sign.; *cydoniae* Comst. — **Quaintance** (1) p. 3 *perniciosus* Comst. — **Sanders** (1) p. 60 *circularis* Fitch, syn. *ancylus* Putn. oder *Forbesi* Johns.?

Asterolecanium **Green** (3) p. 3 *pustulans* var. *seychellarum* **n. var.**, Taf. I, Fig. 10—22, Taf. II, Fig. 13—14, Seychellen, auf *Hevea brasiliensis*. — **Kuwana** (1) p. 152 *pasaniae* Kuwana et Cockerell **n. sp.**, Taf. VII, Fig. 1—6, Japan, auf *Pasania cuspidata*. — **Lindinger** (5) *lineare* **n. sp.**, Brasilien, auf *Cocos nucifera*.

Aulacaspis **Börner** (1) *rosae* Bouché. — **Essig** (4) p. 211 *rosae* Bouché. — **Sanders** (1) p. 60 *rosae* Bouché.

Cerococcus **Green** (3) p. 5 *paradoxus* Mask. (*Eriococcus*); *indicus* **n. sp.**, syn. *par* var. *indicus* Mask., Vorderindien, auf *Helicteres isora*.

Ceroplastes **Cockerell** (1) p. 75; p. 76 neue Untergattungen: *Ceroplastina* **n. subgen.** u. *Ceroplastidia* **n. subgen.**; p. 74 *Lahillei* **n. sp.**, Argentinien. — **Newstead** (2) p. 66 *ceriferus* And.; p. 67 *sp.*, Uganda. — (3) p. 188 *singularis* **n. sp.**, Uganda, auf *Psidium quava*; p. 190 *ficus* **n. sp.**, Deutsch Ostafrika, auf *Ficus sp.*; p. 192 *sp.*, Deutsch Ostafrika; p. 193 *quadrilineatus*; p. 195 *sp.*, Uganda; ? *ceriferus* And.

Ceroplastina **n. subgen. Cockerell** (1) p. 76, neue Untergattung zu *Ceroplastes*, für *Lahillei* **n. sp.**, *Bergi* Ckll., *africanus* Green, *egbarum* Ckll.

Ceroplatidia **n. subgen. Cockerell** (1) p. 76, neue Untergattung zu *Ceroplastes*, für *Bruneri* Ckll., *candela* Ckll. et King.

Ceroputo **Fullaway** (2) p. 223 *ambigua* **n. sp.**, Californien, auf *Salicornia ambigua*.

Chionaspis **Cockerell** et **Robbins** (1) p. 105 *Sassceri* **n. sp.**, Californien, auf *Citrus*. — **Kuwana** (1) p. 155 *kinshinensis* **n. sp.**, Taf. IX, Fig. 34—37, Japan, auf *Quercus*. — **Lindinger** (2) p. 42 *amaniensis* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 13, Deutsch-Ostafrika; p. 43 *unita* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 14, Deutsch-Ostafrika, auf *Turraea*: p. 49 *unita* Lind. [p. 43] ist = *Hemichionaspis chionaspitiformis* Newst. (*Diaspis*). — **Marchal** (2) p. 246 *bupleuri* **n. sp.**, Tunesien, auf *Olea*. — **New-**

stead (**3**) p. 195 *dentilobis* **n. sp.**, Uganda; p. 197 *substriata* **n. sp.**, Uganda, an Palmen. — **Quaintance** et **Sasscer** (**1**) p. 6 *furfurus* Fitch. — **Sanders** (**1**) p. 60 *furfurus* Fitch, syn. *cerasi* Fitch; *pinifoliae* Fitch.

Chrysomphalus Ashmead **Lindinger** (**2**) p. 39; p. 40 *aurantii* Mask., var.; — (**3**) p. 441 *scutiformis* Ckll. ist = *perseae* Comst.; p. 441 (*Melanaspis*) *portoricensis* **n. sp.**, Porto Rico.

Coccus **Kirkaldy** (**10**) p. 122 *clematidis* Goeze; p. 122 *rufus* Schrk. = ? *Acaride*; *aquaticus* Goeze = ? Hirudinide.

Coccus. — S. *Lecanium*.

Cryptaspidiotus Lindinger **Lindinger** (**2**) p. 41; *austroafricanus* **n. sp.**, Taf. II, Fig. 11—12, Natal, auf *Euphorbia*; — (**3**) p. 437 *mediterraneus* **n. sp.**, Algerien; auf *Juniperus phoenicea* u. *Callitris quadrivalvis*; — (**6**) p. 7 *austroafricanus* **n. sp.**, Natal, auf *Euphorbia*.

Cryptaspidus **n. gen. Lindinger** (**2**) p. 43; *nucum* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 15, Madagaskar, auf *Cocos nucifera*.

Dactylopius **Kuwana** (**2**) p. 161 (*Pseudococcus*) *boninsis* **n. sp.**, Taf. X Fig. 4—5, Bonin Island, auf *Saccharum*; p. 162 (*Ps.*) *ananassae* **n. sp.**, Taf. X, Fig. 6—9, Bonin Island, auf Ananas. — **Newstead** et **Willcocks** (**1**) p. 138 *perniciosus* **n. sp.**, Aegypten, auf *Albizzia lebbek* usw. — **Willcocks** (**1**) *perniciosus* Newst. et Willc. auf *Albizzia lebbek*, *Gossypium*, *Zizyphus spina-christi*, *Acacia arabica*. — S. *Pseudococcus*.]

Diaspis **Berlese** (**1**) *pentagona* Targ. — **Essig** (**4**) p. 212 *bromeliae* Kern.; p. 214 *echinocacti cacti* Comst. — **Lindinger** (**2**) p. 44 *parva* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 16—18, Deutsch-Ostafrika, auf *Loranthus undulatus*. — **Newstead** (**3**) p. 198 ? *chionaspiformis* **n. sp.**, Uganda. [S. *Hemichionaspis*.]

Eriococcus **Green** (**3**) p. 5 *paradoxus* Mask. = *Cerococcus*; p. 5 *par* var. *indicus* Mosk. = *Cerococcus indicus* **n. sp.**

Eulecanium **Kirkaldy** (**10**) p. 122 *liriodendri* Gmel. = *liriodendron* Goeze.

Fiorinia **Essig** (**4**) p. 209 *fioriniae* var. *japonica* Kuw.

Furcaspis **Green** (**3**) p. 1 *oceanica* Lind. = *Aspidiotus*.

Geococcus **Fullaway** (**3**) *radicum* Green.

Gossyparia **Fulmek** (**1**) *ulmi* L. — **Kirkaldy** (**10**) p. 122 *spuria* Med., syn. *ulmilanatus* Goeze.

Gymnaspis **Lindinger** (**1**) p. 437 *aberemoae* **n. sp.**, Brasilien, auf *Aberemoa rhizantha*.

Hemichionaspis **Essig** (**4**) p. 210 *aspidistrae* Sign. — **Lindinger** (**2**) p. 49 *chionaspiformis* Newst. 1910 (*Diaspis*?), syn. *unita* Lind. 1910.

Hemilecanium **Green** (**3**) p.6 *theobromae* Newst. ist = *imbricans* Green (*Lecanium*). — **Newstead** (**1**) p. 18 *recurvatum* **n. sp.**, Kongo, in Zweigen von *Plectronia Laurenti*.

Iceryä **Martelli** (**2**) *Purchasi* Mask.

Inglisia **Newstead** (**3**) p. 185 *conchiformis* **n. sp.**, Uganda u. Konakry, auf *Averrhoa carambola* u. *Harogana madagarcariensis*.

Kermes **Nasonov** (**1**) *quercus* L.

Lecanium **Green** (**3**) p. 6 *imbricans* Green, syn. *Hemilecanium theobromae* Newst. (Gattung gut?). — **Kuwana** (**1**) p. 154 (*Coccus*) *Fukaysi* **n. sp.**, Taf. VII, Fig. 7—10, Japan, auf *Vitis*; p. 154 (*C.*) *ochnaceae* **n. sp.**, Taf. VII, Fig. 11

—15, Japan, auf *Eurya ochracea*: — (**2**) p. 162 (*Saissetia*) *sideroxylium* **n. sp.**, Taf. XI, Fig. 10—17, Bonin Island, auf *Sideroxylon ferrugineum*; (*S.*) *pseudonigrum* **n. sp.**, Taf. XI, Fig. 18—22; p. 162 (*Coccus*) *celtium* **n. sp.**, Taf. XII, Fig. 23—26, Bonin Island, auf *Celtis sinensis*. — **Newstead** (**3**) p. 187 *mori* var. *Somereni* **n. var.**, Uganda, auf *Morus*; *viride* Green. — **Sanders** (**1**) p. 60 *caryae* Fitch; *corni* Bouché, syn. *tiliae* Fitch, *pyri* Fitch p,, *cerasifex* Fitch, *ribis* Fitch, *cynolasti* Fitch, *juglandifex* Fitch, *corylifex* Fitch; *nigrofasciatum* Perg., syn. *persicae* Fitch; *quercifex* Fitch, syn. *quercitronis* Fitch. — [S. *Saissetia*.]

Lepidosaphes **Quaintance** et **Sasscer** (**1**) p. 2 *ulmi* L. — **Kirkaldy** (**10**) p. 122 *ulmi* L., syn. *conchiformis* Goeze. — **Sanders** (**1**) p. 60 *ulmi* L., syn. *conchiformis* Fitch, *juglandis* Fitch. — [S. *Mytilaspis*.]

Lichtensia **Essig** (**4**) p. 221 *parvula* Ckll. — **Kuwana** (**1**) p. 152 *japonica* **n. sp.**, Taf. VIII, Fig. 16—27, Japan, auf *Thea japonica*.

Melanaspis Cockerell **Lindinger** (**1**) p. 438 = gute Gattung, für *Chrysomphalus perseae* usw.; — (**2**) p. 41 *Rossi* Mask. (*Aspidiotus*). — [S. *Chrysomphalus*.]

Opisthoscelis **Kieffer** et **Jörgensen** (**1**) p. 417 ? *prosopidis* **n. sp.**, Argentinien, auf *Prosopis adesmioides*.

Mytilaspis **Kuwana** (**1**) p. 155 (*Lepidosaphes*) *buzenensis* **n. sp.**, Taf. IX, Fig. 38—40, Japan, auf *Vitis*; — (**2**) p. 163 (*L.*) *arii* **n. sp.**, Taf. VII, Fig. 27—31, Bonin Isl., auf *Miscanthus*. — [S. *Lepidosaphes*.]

Phenacaspis **Lindinger** (**2**) p. 45 *tangana* **n. sp.**, Taf. III, Fig. 20, Tanga, auf *Dracaena*.

Phenacoccus **Marchal** (**2**) p. 245 *oleae* **n. sp.**, Tunesien, auf *Olea*.

Pseudococcus **Cockerell** (**4**) p. 113 *missionum* **n. sp.**, Argentinien. — **Essig** (**3**) p. 147 *agrifoliae* Ess.; p. 148 *ryani* Cog.; — (**4**) p. 117 *nipae* Mask.; — (**8**) p. 295 *citri* Risso; — (**10**) p. 339 *Bakeri* **n. sp.**, Californien, auf *Sambucus glauca*, *Juglans regia*, *Pyrus malus* u. *communis*. — [S. *Dactylopius*]. **Kotinsky** (**1**) *calceolariae* Mask. u. *sacchari* Ckll.

Pseudoparlatorea **Lindinger** (**5**) *chilina* **n. sp.**, Chile, auf *Saxegothoea conspicua*.

Pulvinaria **Newstead** (**2**) p. 67 *psidii* Mask. — **Kirkaldy** (**10**) p. 122 *carpini*, syn. *mespili* Goeze.

Rhizococcus **Marchal** (**1**) p. 198 *gnidii* Sign.

Ripersia **Essig** (**4**) p. 218 *Smithi* **n. sp.**, Californien. auf *Elymus condensatus*. — **Kuwana** (**2**) p. 161 *ogasawarensis* **n. sp.**, Taf. X, Fig. 1—3, Bonin Isl., auf *Miscanthus*.

Saissetia **Essig** (**4**) p. 216 *hemisphaerica* Targ. — [S. *Lecanium*.]

Stictococcus **Green** (**1**) p. 201 *dimorphus* Newst. — **Newstead** (**1**) p. 19 *formicarius* **n. sp.**, Kongo, in Zweigen von *Barteria fistulosa* u. ? *Cuviera angolensis*; (**2**) p. 63 *dimorphus* **n. sp.**, Deutsch-Ostafrika u. Uganda, auf *Theobroma cacao*.

Tachardia **Stebbing** (**2**) *lacca* Kerr. — **Kirkaldy** (**10**) p. 122 *lacca* Kerr. = *gummilaccao* Goeze.

Takahashia **Kuwana** (**1**) p. 153 *citricola* **n. sp.**, Taf. VIII, Fig. 28—33, auf *Citrus*.

Targionia **Herrick** (**1**) p. 373 *celtis* **n. sp.**, Texas, auf *Celtis occidentalis*. — **Marchal** (**1**) p. 198 *nigra* Sign.

Fossile Rhynchoten.

Aradidae.

Aradus **Bervoets (1)** p. 280 *madagascariensis* **n. sp.**, Madagaskar, im Kopal. — **Bergroth (5)** p. 17 *madagascariensis* Berv. ist = *flavicornis* Dalm. (lebende Art).

Coreidae.

Therapha **Bervoets (2)** p. 331 *inclusa* **n. sp.**, Sansibar, im Kopal.

Fulgoridae.

Issus **Bervoets (3)** p. 125 *reticulatus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 1, Baltischer Bernstein.
Oliarus **Cockerell (7)** p. 153 *oligocenus* **n. sp.**, Baltischer Bernstein.

Tetigoniidae.

Acocephalus **Bervoets (3)** p. 128 *resinosus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 7—8, Baltischer Bernstein.
Bythoscopus **Bervoets (3)** p. 126 *punctatus* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 2—3, Baltischer Bernstein.
Eupteryx **Bervoets (3)** p. 127 *minuta* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 5—6, Baltischer Bernstein.
Pediopsis **Bervoets (3)** p. 127 *minuta* **n. sp.**, Taf. I, Fig. 4, Baltischer Bernstein.

Orthoptera für 1910.

Von

Dr. W. La Baume.

Publikationen und Referate.

Abot, G. Excursion entomologique du 16. Juin 1910. — Bull. Soc. Etud. scient. Angers, N. S. Ann. 39, 1910, p. 113—117. — (*Orthoptera.*)

Adelung, Nicolai von. Über einige bemerkenswerte Orthopteren aus dem palaearktischen Asien. — Hor. Soc. Entom. Ross. T. 39, 1910, p. 328—358, 1 Taf. — Verf. beschreibt eine Anzahl besondere Beachtung verdienender *Orthopteren* aus dem asiatischen Rußland, Persien, Chinesisch-Turkestan und der Mandschurei. (Neue Gattungen: *Shelfordella*, *Bufonacridella*, *Staurotylus*, *Conoblemmus*; neue Arten bezw. Varietäten aus diesen Gattungen sowie *Stylopyga*, *Paradrymadusa* und *Gampsocleis*; Beschreibung von *Tropidauchen cultricollis* Sauss.) Die meisten der behandelten Formen sind auf einer hervorragend schön ausgeführten und ebenso reproduzierten kolorierten Tafel abgebildet.

Allard, H. A. (1). Musical Crickets and Locusts in North Georgia. (Orthoptera; Gryllidae and Locustidae). — Proc. Ent. Soc. Washington Vol. XII, 1910, p. 32—43, pl. IV. — Verf. verbrachte während der Jahre 1908 und 1909 den größten Teil des Sommers auf einer einsamen Besitzung in Nord-Georgia und benutzte diese Zeit, um eingehende Studien über die „Musik" der dort vorkommenden Grillen und Laubheuschrecken zu machen. Er schildert das Stridulieren von sechs *Orchelimum*- und vier *Oecanthus*-Arten, ferner von *Neoxabea bipunctata* de Geer, *Orcharis saltator* Uhler, *Cyrtoxipha columbiana* Caudell, *Gryllus pensylvanicus* Burmeister, *Nemobius canus* Scudder, *Anaxipha exigua* Say, *Phylloscirtus pulchellus* Uhler und *Gryllotalpa borealis* Burmeister, von denen einige auf Tafel IV in gut gelungenen photographischen Bildern vorgeführt werden. In der anschaulichen Schilderung, aus der man überall die Freude an der Naturbeobachtung herausliest, finden sich auch vielfach Angaben über örtliches und zeitliches Vorkommen sowie über die Lebensweise der beobachteten Arten.

— **(2).** Some New England Orthoptera Observed in Late October. — Entom. News 21, 1910, p. 352—357. — Verf. giebt eine Liste der beobachteten Arten mit Bemerkungen über ihr Vorkommen und ihre Lebensweise (insbesondere Stridulation).

— **(3).** The stridulations of some „Katydids". — Proc. biol. Soc. Washington Vol. 23 1910 p. 35—40. — Verf. beschreibt die Art der Stridulation bei einer Anzahl *Locustiden* der östlichen Vereinigten Staaten (Gattungen *Scudderia*, *Amblycorypha*, *Microcentrum* und *Cyrtophyllus*), deren „Gesang" er eingehend studiert hat.

— (**4**). The stridulations of some Coneheaded Grasshoppers (Conocephalus). — Proc. entom. Soc. Washington Vol. 12, 1910, p. 121—124, pl. VI. — Verf. beschreibt die Stridulationstöne einiger Conocephalusarten aus Nord-Georgia, der Umgebung von Washington, Maryland und Massachusetts. Drei dieser Arten werden auf Tafel VI in guten photographischen Habitusbildern vorgeführt.

— (**5**). Conocephalus fusco-striatus in North Georgia. — Entom. News, Vol. 21, 1910, p. 291—292. — Beobachtungen über örtliches und zeitliches Vorkommen, sowie Lebensweise, insbesondere Stridulation der genannten Locustide.

d'Arenberg, Pierre. Capture. — Bull. Soc. Entom. France 1910, p. 262.

Bérenguier, Paul (**1**). La lutte pour l'existence chez les insectes Orthoptères. — Bull. Soc. Etud. Sc. Nat. Nîmes T. 37, 1909, p. XLVII —XLVIII.

— (**2**). Notes orthoptérologiques. — Ibid. p. 44—79, 2 pls., 4 figg.

— (**3**). [Elevage du Bacillus gallicus.] — Ibid. p. LVIII—LIX.

Bolivar, Ignacio (**1**). Nuevo Locustido de la India, perjudicial á la Agricultura (*Colemania sphenarioides* Bol.) — Bol. Soc. españ. Hist. nat. T. 10, 1910, p. 318—321. — Beschreibung einer neuen *Pyrgomorphide* (n. gen. n. sp.), welche in Indien besonders den Sorghum-Kulturen schädlich wird.

— (**2**). Aquétides de la Guinea española. — Mem. Real Soc. Españ. Hist. Nat. Tomo 1 Mem. 30 (Madrid 1910) p. 525—544. — Aufzählung bekannter und Beschreibung neuer *Grylliden*-Arten aus Spanisch Guinea und Kamerun.

†**Bolton, Herbert.** On a new species of fossil cockroach, *Archimylacris* (*Etoblattina*) *Woodwardi*, from the South Wales Coal-field. — Geol. Mag. N. S. (5) Vol. 7, p. 147—151, 1 pl., 1 fig.

Boy, Casildo. Instrucções Praticas para Destruição dos Gafanhotos. — Secretaria da Agricoltura, Commercio e Obras Publicas do Estado de S. Paulo, S. Paulo 1910, 36 pp. u. 50 Tafelabbildungen. — Die genannte Schrift enthält eingangs eine kurze Instruktion über die Naturgeschichte und Bekämpfung der argentinischen Wanderheuschrecken; dieselbe wurde in handlicherem Format vom Secretaria da Agricultura gesondert herausgegeben (vergl. unten). Dann wird eine Übersicht über die in Argentinien üblichen Bekämpfungsmethoden gegeben. Hauptsächlich verwendet man dort die Methode des Eintreibens der Hupfer in Gräben oder gegen Leinwand- oder Blechwände in den verschiedensten Kombinationen, welche Verf. beschreibt und durch Zeichnungen erläutert. Einen vorzüglichen Überblick über die verschiedenen Bekämpfungsarbeiten erhält man durch die der Schrift des Verf. beigegebenen Tafelabbildungen, welche die Aufstellung der Wände, Anordnung der Gräben, das Zusammentreiben der Hupfer, die Vernichtung der geflügelten Heuschrecken durch Verbrennen und die sonstigen Bekämpfungsarbeiten in photographischen Bildern, die unmittelbar der Praxis entnommen wurden, vorführen.

Brunelli, Gustavo (1). Sulla ricostituzione del nucleo. Nota preliminare. — Atti Reale Accad. Lincei, Ser. 5, Rendiconti, Vol. XIX, 1910, 1. Sem., p. 299—300. — Betrifft Spermatogenese von *Truxalis*.

— (2). Sur le monosome (chromosome accessoire) de Gryllus desertus. (Assoc. Cult. Sc. med. nat. Roma). — Arch. ital. Biol. 1910, p. 317—318.

— (3). La spermatogenesi delle Truxalis (Parte prima: divisioni spermatogoniali. — Mem. Soc. ital. d. Sci. Ser. 3a, Tom. 16, 1910.

Bruner, Lawrence (1). Acridoidea from Madagascar, Comoro Islands and Eastern Africa, in: Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Wissenschaftl. Ergebnisse Bd. II (Systematische Arbeiten), Stuttgart 1910, p. 623—644, Taf. 27. — Liste der in der Voeltzkow'schen Ausbeute enthaltenen Acrididenarten und Beschreibung neuer Gattungen und Arten.

— (2). South American Tetrigidae. — Ann. Carnegie Mus. Vol. 7, No. I, 1910, p. 89—143. (Publ. Carnegie Mus. Serial No. 63). — Eine grundlegende Arbeit über die *Tetrigiden* Süd- und Mittelamerikas, welche eine Tabelle zur Bestimmung der Subfamilien und Genera, Aufzählung der bekannten Arten, z. T. mit Bestimmungstabellen, und Beschreibungen neuer Arten enthält.

— (3). On some Acridioidea from Puerto Bertoni, Paraguay. — Ent. News 21, 1910, p. 301—307. — Fundortsliste mit Beschreibung dreier neuer Arten aus den Gattungen *Orphula*, *Diponthus* und *Parascopas*.

— (4). The Genus Trybliophorus Serville, and its Species. — Ibid. p. 163—164.

— (5). Report on an Interesting Collection of Locusts from Peru. — Hor. Soc. Ent. Ross. T. 39, 1910, p. 464—488. — Ref. von N. v. Adelung in: Zool. Zentralbl. 17, 1910, p. 404—405. — Liste einer Ausbeute von Acridiern, die Ikonnikow in Peru sammelte. 2 Gattungen und 12 Arten werden als neu beschrieben.

Burr, Malcolm. A Synopsis of the Orthoptera of Western Europe. London 1910, Oliver Janson, 160 pp. — Durch das Fehlen jeglicher zusammenfassender Arbeit in englischer Sprache über die englischen Orthopteren wurde Verf. veranlaßt, diese Synopsis zu schreiben; gleichzeitig wurde ein größeres Gebiet als England, nämlich der ganze Westen des europäischen Kontinents, berücksichtigt, weil dieser Teil Europas naturgemäß am meisten von England aus besucht wird. Als Ostgrenze ist die Lage von Wien angenommen worden; die Abgrenzung des behandelten Gebietes ist, wie Verf. in der Einleitung betont, lediglich willkürlich geschehen, um überhaupt eine Grenze festzusetzen. In erster Linie ist die Synopsis gedacht als Taschenhandbuch für Sammler, sie soll aber gleichzeitig für die Orthopteren in weiteren Kreisen Interesse erregen. In diesem Sinne ist sie ausschließlich systematischen und faunistischen Inhaltes; es werden Bestimmungstabellen der Genera und Species gegeben, jede Art wird kurz beschrieben und ihre Verbreitung im westlichen Europa wird angeführt. Da die einzelnen Teile

der Synopsis seit 1903 im „Entomologist's Record and Journal of Variation" erschienen sind, waren bis 1910 schon wieder Zusätze notwendig geworden, die p. 151—153 angefügt sind.

Caudell, A. N. (1). [Zur Nomenklatur des Gattungsnamens Conocephalus und Beschreibung einer neuen Conocephaline.] — Proc.Entom. Soc. Washington XII, 1910, p. 95—97. — Verf. ist der Ansicht, daß der Name *Conocephalus* (Thunberg 1815) durch den jüngeren *Copiphora* Serville ersetzt werden müsse; somit müßte auch die Unterfamilie *Conocephalinae* jetzt *Copiphorinae* heißen. Ferner müsse andererseits der Name *Conocephalus* bestehen bleiben, aber in ganz anderem Sinne, als er ein Jahrhundert lang gebraucht worden ist, nämlich für das, was bis jetzt *Xiphidium* hieß. Ein neuer Beitrag zu der durch die neue Nomenklaturbewegung angerichteten Verwirrung! — Verf. beschreibt an gleicher Stelle eine neue Gattung *Dectinomima*, die zu den „*Copiphorinae*" gehört, aber sehr einer *Decticide* ähnelt.

— **(2).** A new Xiphidion from Northern Georgia. — Entom. News Vol. 21, 1910, p. 58—59. — Beschreibung von Xiphidion allardi n. sp. nebst Bemerkungen über Vorkommen und Lautäußerung.

— **(3).** A new Mantis from British Guiana. — Zoologica I, 1910, No. 4, p. 123—124, 1 fig.

Cholodkowsky, N. [Über Spermatophoren, besonders bei den Insekten.] — Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg T. 41, 1910, Livr. 1, C. R. p. 128—129. — Verf. beschreibt den männlichen und weiblichen Geschlechtsapparat von *Isophya*, *Decticus* und *Locusta* und weist nach, daß *Isophya* keine Spermatophoren besitzt, indem die schaumige Masse, die bei der Begattung an der Basis der Legescheide angeklebt wird, physiologisch dem Vaginalpfropf der Säugetiere entspricht, in der Samentasche aber nur feine Samenfäden enthalten sind. Dann folgt eine Beschreibung der in der Samentasche entstehenden „Spermatophoren" von *Decticus* und *Locusta* und ein Vergleich derselben mit der in der Spermatophorentasche des ♂ entstehenden echten Spermatophore von *Gryllus*. Ganz ähnliche Spermatophoren wie bei *Decticus* und *Locusta* hat Verf. auch bei *Platycleis* gefunden. Nach einer kurzen Übersicht der „Spermatophoren"-Formen im Tierreich kommt Verf. zu dem Schlusse, daß unter dem Namen Spermatophoren äußerst verschiedene Bildungen beschrieben werden; er teilt dieselben in vier Kategorien, für welche er die folgenden Benennungen vorschlägt:

1. Echte Spermatophoren-Bildungen, die im Geschlechtsapparat des ♂ entstehen, eigene Wandungen besitzen und zur Übertragung des Samens aus den männlichen in die weiblichen Geschlechtsorgane dienen (Mehrzahl der im Tierreich vorkommenden „Spermatophoren", unter den *Orthopteren* durch *Gryllus* vertreten).

2. Spermatodesmen — Spermatozoenbündel, die entweder durch einen Klebstoff oder durch eine gemeinsame zellige Hülle zusammengehalten werden (federförmige Spermatozoenbündel der *Locustiden*, Samenbündel der *Lepidopteren* u. a. m.).

3. Spermatodosen — flaschenförmige Bildungen, die in der Samentasche oder in der Begattungstasche des ♀ entstehen und nicht zur Übertragung, sondern zur Dosierung des Samens für die Eiergruppen dienen (die Siebold'schen „Spermatophoren" der *Locustiden*, vielleicht auch die „Spermatophoren" der *Lepidopteren* u. a.).

4. Spermatophragmen — Massen des Drüsensekretes, die nur als ein Übertragungsmedium als Unterhalt der Samenmasse während der Begattung oder zur Verstopfung der weiblichen Genitalöffnung dienen (die schaumige Masse an der Legeröhre der befruchteten *Locustiden*-Weibchen, das „Säckchen" der *Parnassius*-♀♀ u. dergl.)

Chopard, L. (1). Description de deux espèces nouvelles de Thespis Serv. de la Guayane française. — Bull. Soc. entom. France 1910, p. 272—274.

— **(2).** Description d'un Mantide nouveau de la Guayane française. — Ibid. p. 182—184, 2 figg. — *Zoolea multilobata* n. sp.

Convergne. Sauterelles dans le Gard. — Bull. Soc. Etud. Sc. nat. Nimes 37, 1909, p. XXXV—XXXVII. — Betr. *Caloptenus italicus* L.

Crampton, G. C. A contribution to the Comparative Morphology of the Thoracic Sclerites of Insects. — Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia Vol. 61, 1909, p. 3—54, 21 figg. — Eine vergleichend-morphologische Studie über das Thorax-Skelett der Insekten, bei welcher Verf. auch einige Vertreter der *Orthopteren* berücksichtigte.

Dohrn, H. Beitrag zur Kenntnis der Phasmiden. — Stett. Entom. Ztg. 71, 1910, p. 397—414. — Beschreibungen neuer Arten, kritische Bemerkungen über Veränderlichkeit, Gruppierung von Arten und Ergänzung der Beschreibungen.

Duesberg, J. Note sur le disque accessoire de la fibre musculaire striée des insectes. — Bull. scient. France Belgique (7) T. 44, 1910, p. 23—26.

Dufour, G. Les insectes attirés en ville par la lumière électrique. — Ann. Stat. limnol. Besse T. 2, 1910, p. 133—135. — (*Gryllidae.*)

Ebner, Richard (1). Orthopterologische Notizen. (Neusiedlersee, Niederösterreich und Tirol.) — Mitt. Naturwiss. Ver. Universit. Wien VIII, 1910, No. 3, p. 74—81. — Verf. behandelt zunächst die Orthopterenfauna an der West seite des Neusiedlersees (die Ost- und Südseite ist 1908 untersucht worden; cf. Karny (5) im Bericht f. 1908), zählt die erbeuteten Arten auf und bespricht anläßlich eines Fundes von *Celes variabilis* var. *subcoeruleipennis* Charp. Vorkommen und Verbreitung dieser Varietät. Im zweiten Abschnitt werden eine Reihe von Fundorten von Arten genannt, die Verf. meist selbst in Niederösterreich sammelte; besonders berücksichtigt wurden dabei pontische und mediterrane Formen. Als dritter Teil folgt ein Beitrag zur Orthopterenfauna von Tirol, dem ein dankenswertes Verzeichnis über die wichtigste orthopterologische Literatur für Tirol angegliedert ist.

— **(2).** Ein Beitrag zur Orthopterenfauna der europäischen Türkei mit besonderer Berücksichtigung von Albanien. (Ergebnisse einer Reise nach Nord-Albanien, A. Klaptocz, 1909.) — Zool. Jahrb. Abt. System.

Bd. 29, Heft 3/4, 1910, p. 401—414. — Die vorliegende Arbeit bedeutet eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnis der Orthopterenfauna der Türkei, über welche bisher nur recht dürftige Angaben vorlagen. Zunächst werden die von Klaptocz gesammelten Arten aus Albanien aufgeführt, die meist aus der Umgebung von Skutari und Shkodra stammen; im ganzen 32 Arten, darunter eine neue *Gryllomorpha*. Verf. vergleicht am Schluß dieses Abschnittes die albanische Orthopterenfauna mit der von Montenegro. Im zweiten Teil der Arbeit werden Orthopteren von Macedonien und Konstantinopel behandelt.

— (**3**). Die Orthopterenfauna der Umgebung von Guntramsdorf in Niederösterreich. — Mitt. Nat. Ver. a. d. Universität Wien VIII, 1910, No. 7 u. 8, p. 129—153, u. No. 9 u. 10, p. 162—167, 4 Fig. i. Text.

Vorliegende Arbeit ist das Ergebnis einer mehrjährigen, sorgfältigen orthopterologischen Aufnahme der Umgebung von Guntramsdorf in Niederösterreich. Nachdem Verf. in der Einleitung die Grenzen des Gebietes angegeben und die bisher über die Orthopterenfauna Niederösterreichs, speziell der Wiener Gegend, veröffentlichte Literatur besprochen hat, behandelt er in einem: „Verbreitung" überschriebenen Abschnitt das V o r k o m m e n der einzelnen Arten innerhalb des in Rede stehenden Gebietes, wonach sich wiederum drei oder vier kleinere Gebiete, sowohl nach ihren Vegetationsverhältnissen wie auch nach dem Vorkommen bestimmter, charakteristischer Orthopterenformen, unterscheiden lassen. In einer tabellarischen Übersicht werden diese Tatsachen anschaulich zur Darstellung gebracht. Ferner gibt Verf. eine Gruppierung der Arten nach der Ö r t l i c h k e i t i h r e s V o r k o m m e n s (auf Bäumen, Wiesen usw.) und bespricht am Schluß dieses Abschnittes noch kurz Herkunft und Verbreitung einiger interessanter Arten. In einem zweiten Kapitel werden S c h u t z e i n r i c h t u n g e n behandelt: Schutzfärbung, Verhalten bei Gefahr, Verteidigungs- und Schreckmittel; bei dieser Gelegenheit geht Verf. näher ein auf die Erklärung eines eigentümlichen Geräusches, welches *Mantis religiosa* von sich geben kann; nach seiner Ansicht kommt dasselbe wahrscheinlich durch die Bewegung der Flugorgane zustande. Im speziellen Teil werden die vom Verf. beobachteten Arten aufgeführt, z. T. mit Bemerkungen über Vorkommen, Häufigkeit und Entwicklung. Als neu beschrieben wird *Xiphidion dorsale* var. *burri*, eine macroptere Form der genannten Art. p. 149 u. 150 tritt Verf. dafür ein, *Chortippus* (*Stenobothrus*) *bicolor* Charp. und *biguttulus* L. wieder unter dem Namen *variabilis* Fieb. zu vereinigen und die alten Arten nur als F o r m e n zu unterscheiden, soweit das möglich ist.

— (**4**). Eine für Oesterreich neue Orthopterenform. — Wien. Entom. Ztg. 29, 1910, p. 314—315. — Verf. beschreibt eine neue Form von *Acrydium* (*Tettix*) *bipunctatum*, die sich von der Hauptform durch die Länge des Pronotums und der Flügel unterscheidet.

French, C. jun. Household Insect Pests. — Journ. Dep. Agr. Victoria, Vol. 8, 1910, p. 480—482, 588—592. — (*Blattid.*)

Froggatt, Walter W. (**1**). Locusts in Australia and Other Countries. — Department of Agriculture, New South Wales, Farmers' Bull.,

No. 29, Febr. 1910. — Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Natur der Heuschreckenplagen und die Notwendigkeit umfaßender Abwehrmaßregeln gibt Verf. zunächst eine Definition des Begriffes „Wanderheuschrecke"; er unterscheidet sehr treffend eigentliche Wanderheuschrecken, d. h. solche Arten, welche sowohl als Larven wie als geflügelte Insekten Schwärme bilden und überdies meist an bestimmten Plätzen gemeinsam ihre Eier ablegen, und gelegentliche Wanderheuschrecken, d. h. solche Arten, die normalerweise einzeln vorkommen, unter besonderen Umständen aber in Massen auftreten und als solche auch wandern können. Sodann werden die in Australien vorkommenden Arten aufgeführt: The Wandering Plague Locust (*Chortoicetes terminifera* Walk.); The Eastern Plague Locust (*Oedaleus senegalensis* Krauss); the Large Coast Locust (*Acridium maculicollis*); the Yellow-winged Locust (*Locusta* [*Pachytilus*] *danica* L.[1])); the Smaller Plain Locust (*Chortoicetes pusilla* Walk.) und the Large Mottled Locust (*Locusta australis* Brunner). Jede dieser Arten wird kurz beschrieben, ferner wird ihr Verbreitungsgebiet angegeben und Literatur namhaft gemacht. Sodann werden verschiedene Mittel zur Bekämpfung angegeben (Arsenlösungen, Seifenlösungen und Seifen-Öl-Emulsionen, Treiben in Gräben und gegen Schirmwände, Verbrennen) und ihre Anwendungsmöglichkeit in Australien erörtert. Im zweiten Teil der Arbeit gibt Verf. eine Übersicht über die Bekämpfung von Wanderheuschrecken in anderen Ländern, wobei die wichtigste Literatur genannt und kurz referiert wird. Schließlich werden die Parasiten der Heuschrecken und ihrer Eier behandelt, unter besonderer Berücksichtigung der in Australien vorkommenden Arten (Beschreibung zweier neuer parasitischer *Hymenopteren*-Arten).

— (**2**). The Entomological Fauna of Nauru Island, of the Ocean Island Group. — Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Vol. 35, 1910, p. 407—410. — (*Blattidae.*)

Fuller, Claude. Seventh Report of the Government Entomologist 1909—1910. Natal, Department of Agriculture, Pietermaritzburg 1910. — Die angeführte Schrift enthält p. 22 u. 23 einen kurzen Bericht über den Stand der Heuschreckenplage in Natal für die angegebene Zeit. Danach sind die Beschädigungen durch Wanderheuschrecken fast belanglos gewesen, und Verf. führt diese erfreuliche Tatsache in erster Linie auf die systematischen Bekämpfungsmaßnahmen zurück, welche man neuerdings gegen die Wanderheuschrecken in Südafrika ergriffen hat.

. . . . . **G. H. C.** Plagues of Locusts in South Africa. — Nature (London) Vol. 82, 1910, p. 314. — Referat über den dritten Jahresbericht des South African Central Locust Bureau 1909. (cf. Lounsbury 1909.)

---

[1]) Die Zweifel des Verf.'s an der richtigen Bestimmung dieser Art möchte Ref. nach der Beschreibung für sehr berechtigt halten; cf. Gurney 1907.

Gadeau de Kerville, Henri. Indication du poids d'Insectes appartenant à soixante-dix espèces de différents ordres. — Bull. Soc. entom. France 1910, p. 130—134. — Verf. ermittelte das mittlere Gewicht von 70 Insektenarten; von *Orthopteren* ist nur *Mantis religiosa* in die Liste aufgenommen.

Gélin, Henri. Captures d'Orthoptères. — Bull. Soc. entom. France 1910, p. 92—93. — Fundortsliste für einige *Orthopteren*-Arten aus Westfrankreich.

Giglio-Tos, Ermanno (1). Fasmidi esotici del R. Museo zoologico di Torino e del Museo civico di Storia naturale di Genova. — Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino Vol. 25, No. 625, 57 pg. — Enthält Beschreibungen zahlreicher neuer *Phasmiden*-Arten.

— **(2).** Mantidi esotici. I. Genus Calidomantis Rehn. — Bull. Soc. Ent. Ital. Vol. 41, Firenze 1909 (publiciert Febr. 1911), p. 153—200.

— **(3).** Mantidi esotici. II. Le Polispilote. — Ibid. Vol. 42, 1910 (1911), p. 1—38.

— **(4).** Mantidi esotici. III. Gen. Tarachodes Burm. — Ibid. p. 94—130.

— **(5).** Mantidi esotici. IV. Gen. Galepsus Stal. — Ibid. p. 142—169.

Revision der vier genannten Mantodeengruppen auf Grund des Materiales der Museen in Turin, Genua, Florenz, Bologna, Berlin, Paris, Budapest und Stockholm sowie der Sammlung Branczik. Teil I behandelt die Gattung *Calidomantis* Rehn (= *Miomantis* Sauss.), deren Vorkommen auf Afrika beschränkt ist. Hierher gehört auch *Tenodora limbalicollis* Karsch 1892. Von 38 Arten, welche genannt werden, sind 22 neu. In Teil II wird die *Polyspilota*-Gruppe einer Revision unterzogen; sie umfaßt 4 Gattungen: 1. *Plistospilota* n. gen. (Typus *Polyspilota validissima* Gerst.), Vorkommen ausschließlich im tropischen Westafrika; 2. *Prohierodula* Bolivar, Vorkommen wie bei voriger Art; 3. *Polyspilota* Burm. (in ganz Afrika); 4. *Sphodropoda* Stal, welche Gattung nur in Australien vorkommt. — Die artenreichen, eng verwandten Gattungen *Tarachodes* und *Galepsus*, welche in den Teilen III und IV behandelt werden, sind ausschließlich afrikanisch. — Fast in allen genannten Gattungen werden mehrere neue Arten aufgestellt.

Granata, Leopoldo. Le cinesi spermatogenetiche di *Pamphagus marmoratus* (Burm.). — Arch. Zellforschg. Bd. 5, p. 182—214, 3 tav., 1 fig.

Green, E. Ernest (1). Reproduction of Leaf-insects by Parthenogenesis. — Spolia Zeylanica Vol. VII, Pt. XXV, Colombo 1910, p. 54—55. — Verf. dieser Notiz hatte längst vermutet, daß *Pulchriphyllium crurifolium* sich parthenogenetisch fortpflanzen könne. Dies wurde in einem Falle, den Verf. anführt, bestätigt; es wurde von einer Generation, die nur aus ♀ bestand, eine zweite Generation erzielt; diese schien aber nicht mehr fruchtbar zu sein. (Die erste Feststellung von Parthenogenesis bei *Phyllium* rührt von Geitel her, cf. La Baume (1) in: Bericht über Orth. 1908.)

— (2). The call of the Green Grasshopper. — Ibid. p. 56. — Notiz über die Stridulationstöne einer „commun green Locustariid" in Ceylon (die Art wurde nicht festgestellt).

— (3). Life of the Leaf Insect. — Ibid. Pt. XXVI, December 1910, p. 106. — Notiz über die Postembryonalentwicklung von *Pulchriphyllium crurifolium* (Dauer beim ♀ etwa 8 Monate, beim ♂ kürzer).

Griffini, Achille (1). Prospetto delle Gryllacris hyalino-fasciatae. — Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. Civ. Milano Vol. 49, 1910, p. 1—12. — Verf. unterscheidet innerhalb der Gattung *Gryllacris* zwei „Sektionen": Die Species hyalino-fasciatae und die fusco-fasciatae. Für die Arten der erstgenannten Sektion stellt er eine umfassende Dispositio specierum auf und gibt für jede Art Literatur und Verbreitung an. In einem Anhang werden in gleicher Weise drei Arten behandelt, die er als Species fumigatae bezeichnet; diese stehen in der Mitte zwischen den beiden großen Gruppen.

— (2). Révision des types de certaines Gryllacris décrites par F. Walker, existant au Musée d'Oxford. — Deutsche Ent. Ztschr. 1910, p. 82—94, 1 Fig. — Eine sehr dankenswerte Neubeschreibung einer Anzahl Walker'scher Typen aus der Gattung *Gryllacris*.

— (3). Prospetto delle Gryllacris di Madagascar e delle isole vicine. — Zool. Anz. Bd. 35, 1910, p. 509—511. — Bestimmungstabelle der madagassischen *Gryllacris*-Arten mit Literaturangaben für jede Species.

— (4). Intorno ad alcune Gryllacris di Sumatra e di isole vicine. — Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3) Vol. 4, p. 8—22. — Eine Species, 4 Subspecies und 1 Varietät werden als neu beschrieben.

Hammerschmidt, Johann. Beiträge zur Entwicklung der Phasmatiden. — Ztschr. wissensch. Zool. 95, p. 221—242, 2 Taf. — Ref. von Heymons in: Zool. Zentralbl. 17, 1911, p. 771—772. — Die Arbeit des Verf. behandelt die Embryonalentwicklung von *Dixippus morosus* Br. mit besonderer Berücksichtigung der viel umstrittenen Frage des Ursprungs des Mitteldarmepithels bei den Insekten. Bezüglich des Inhaltes der Arbeit muß auf das Original oder das oben genannte Referat verwiesen werden.

Hancock, Joseph Lane (1). Notes on Ceylonese Tetriginae (Orthoptera), with descriptions of some New Species. — Spolia Zeylanica Vol.6, 1910, p. 140—149, 2 figg. — Bemerkungen über Vorkommen und Lebensweise einer Anzahl *Tettigiden* von Ceylon, von denen einige an das Wasserleben angepaßt sind und mit ihren verbreiterten Tarsen nicht nur zu schwimmen, sondern auch zu tauchen vermögen. Als neu beschrieben werden *Systolederus anomalus* und *Spadotettix* (n. gen.) *fletcheri*.

— (2). Third Paper on the Tetriginae (Orthoptera) in the Oxford University Museum. — Transact. entom. Soc. London 1910, p. 346—365, pl. XLIX. — Vorliegende Studie umfaßt 47 *Tetriginen*-Arten, welche neuerdings vom Oxford University Museum erworben wurden. Verf. stellt eine Bestimmungstabelle der afrikanischen Gattungen der

Sektion *Cladonotae* auf, beschreibt mehrere neue Arten und zwei neue Gattungen (*Medinophyllum* und *Rhopalotettix*).

†**Handlirsch, A. (1).** Einige interessante Kapitel der Palaeoentomologie. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 60, 1910, p. (160)—(185). — Verf. berührt in seinen Ausführungen über die Lebensweise der fossilen Insekten und das Vorkommen von Riesenformen auch die fossilen *Orthopteren.*

†— **(2).** Die Bedeutung der fossilen Insekten für die Geologie. — Mitt. Geol. Ges. Wien. III, 1910, p. 503—522.

†— **(3).** Contributions to Canadian Palaeontologie. Vol. II, Pt. 3. Canadian Fossil Insects. 5. Insects from the Tertiary Lake Deposits of the Southern Interior of British Columbia, collected by Mr. Lawrence M. Lambe, in 1906. — Canada Dept. Mines Geol. Surv. Branch Mem. 12-P. Ottawa 1910, p. 93—129, 36 figg. — Von Orthopteren wird p. 97 eine den *Mastaciden* nahestehende Form, *Promastax archaicus* n. gen. n. sp. auf Grund eines Flügelrestes beschrieben.

Hebard, Morgan. A few Notes on Orthoptera found during the Early Spring and Late Fall about New Haven, Connecticut. — Ent. News 21, 1910, p. 183—184. — Aufzählung einiger Arten, welche im Jahre 1908 als früheste (Mitte Juni) und späteste (Ende Oktober) beobachtet wurden.

Howard, C. W. Locust Destruction in South Africa. — Journ. econ. Entom. Vol. 3, 1910, p. 262—272, 1 pl., 2 maps.

Die vorliegende Arbeit bildet die erste zusammenfassende Darstellung des südafrikanischen Wanderheuschreckenproblems und ist als solche um so mehr zu begrüßen, als sie aus der Feder eines an Ort und Stelle tätigen Entomologen stammt, welcher in Transvaal zwei umfangreiche Heuschrecken-Kampagnen geleitet hat. Verf. gibt eine kurze Charakteristik der beiden in Südafrika vorkommenden Wanderheuschreckenarten *Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum* und stellt die hauptsächlichsten Daten ihrer Naturgeschichte zusammen, wobei diejenigen Punkte, welche noch nicht hinreichend geklärt sind, unberücksichtigt blieben. Zwei Karten veranschaulichen das Vorkommen der geflügelten Schwärme beider Arten und ihre Haupt-Zugrichtungen. Sodann wird die in Südafrika übliche Bekämpfungsmethode mit Arsenlösungen und die Organisation der Heuschreckenbekämpfung unter Berücksichtigung ihrer historischen Entwicklung geschildert.

Hudson, G. V. General Notes on the Entomologie of the Southern Islands of New Zealand. — Subantarct. Isl. N. Zealand Vol. I, 1909, p. 58—66. — (*Gryllid.*)

Janicki, C. Untersuchungen an parasitischen Flagellaten. I. Teil. Lophomonas blattarum Stein, L. striata Bütschli. — Ztschr. wissensch. Zool. Bd. 95, 1910, p. 243—315, 16 Fig. u. Taf. VI—IX. — Die beiden genannten *Lophomonas*-Arten leben als Parasiten im Darm der Küchenschabe (*Blatta orientalis*), und zwar kommen meist beide Arten zusammen im Enddarm vor, in selteneren Fällen nur eine von beiden. Das Vorkommen der *Lophomonas* im Darm der Schabe ist eine nicht

sehr häufige Erscheinung; wenn aber überhaupt vorhanden, finden sich die Parasiten meistens in ungeheuren Scharen, und zwar sind es fast immer die weiblichen Schaben, welche die Parasiten in großen Mengen in ihrem Enddarm beherbergen. Die Untersuchungen des Verf. erstreckten sich auf den Bau, die allgemeinen Lebenserscheinungen, Kernteilung und Encystierung bei diesen Parasiten.

Karny, Heinrich (1). Die gelbe Schnarrschrecke (Psophus stridulus var. Ebneri m.), eine neue Orthopterenvarietät der Wiener Gegend. — Mitt. Naturwiss. Ver. Universität Wien VIII, 1910, No. 2, p. 57—58. — Zwei in der Nähe von Wien gefangene *Psophus* besaßen gelb gefärbte Hinterflügel, waren aber sonst normal gefärbt. Verf. führt dies darauf zurück, daß die Flügelfärbung normalerweise durch zwei nebeneinander vorhandene Pigmente, ein rotes und ein gelbes, gebildet wird, von denen das rote den beiden erwähnten Tieren fehlte. Ähnliche Fälle sind von anderen *Oedipodiden* (*Celes variabilis* und *Oedipoda miniata*) bekannt geworden.

— **(2).** Orthoptera (s. str.) in: L. Schultze, Zoologische und anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise im westlichen und centralen Südafrika, Bd. IV, Lieferung 1, p. 35—90, Taf. II. (Denkschriften der med.-naturwiss. Gesellsch. Bd. 16, Jena 1910). — Diese Arbeit bildet die Fortsetzung der „Blattaeformia Oothecaria" (cf. Karny 1908) und behandelt die südwestafrikanischen *Saltatoria* und *Phasmoidea* des Berliner Museums. Im wesentlichen systematischen und zoogeographischen Inhaltes, enthält sie auch Bemerkungen über Morphologie des Flügelgeäders der *Gryllacrididen*, die systematische Stellung dieser Gruppe u. a. m. Als Gryllacrididen faßt Verf. zusammen die Unterfamilien *Stenopelmatinae*, *Raphidophorinae*, *Gryllacrinae*, *Schizodactylinae* und (mit?) die *Prophalangopsinae*, welch letztere auch zu den *Achetiden* gehören können. Nach Auffassung des Verf. stehen die *Gryllacriden* als selbständige Gruppe den *Achetiden*, *Tettigoniden* und *Acrididen* gegenüber.

Kershaw, J. C. The Formation of the Ootheca of a Chinese Mantis, Hierodula saussurei. — Psyche Vol. 17, 1910, p. 136—141, Pl. VIII, IX. — Verf. gibt zunächst eine kurze Schilderung der Kopulation, der Anfertigung des Eipaketes durch das Weibchen und des Drüsenapparates, welcher das Sekret zur Herstellung der Ootheca liefert; auch werden einige Parasiten erwähnt, die in der Eikapsel schmarotzen (eine *Dermestes*- und eine *Podagrion*-Art). Dann wird der Bau der Eikapsel selbst mit allen Einzelheiten genau beschrieben; das Verständnis dieser Ausführungen wird durch gute Tafelabbildungen sehr unterstützt.

Kheil, Napoleon M. Supplement zu: „Biologisches über Bacillus rossii". — Intern. Ent. Ztschr. Guben 4, 1910, p. 64—65.

Kirby, W. F. (1). Synonymic Catalogue of Orthoptera. Vol. III, Orthoptera saltatoria Pt. 2 (Locustidae vel Acrididae). London 1910, 674 pp. [Also additions and corrections to the Blattidae, Mantidae, Phasmidae, Achetidae]. — Mit diesem dritten Bande ist der Orthopterenkatalog abgeschlossen worden; Vol. I, enthaltend *Forficulidae*, *Hemimeridae*, *Blattidae*, *Mantidae* und *Phasmidae*, wurde 1904 veröffentlicht;

Vol. II, enthaltend *Achetidae* (*Gryllidae*) und *Phasgonuridae* (*Locustidae*) erschien 1906. Im Anhang zum 3. Bande werden einige Ergänzungen zu den ersten beiden Bänden gegeben; die Absicht, dieselben bis zum Jahre 1910 vollständig zu ergänzen, war nicht durchführbar, da die Kenntnis einzelner Gruppen von *Orthopteren* seitdem soweit fortgeschritten ist, daß die auf diese Gruppen bezüglichen Teile des Kataloges eine vollständige Umarbeitung hätten erfahren müssen. Verf. weist in der Vorrede zum Bd. III auf einige Autoren hin, welchen wir umfassendere Arbeiten über Orthopteren aus den letzten Jahren verdanken.

— (2). An undetermined species of Stick-Insect found in Devonshire. — Zoologist (4) Vol. 14, p. 197—198, 1 fig. — Notiz über eine *Phasmide*, welche in einem Garten in Devonshire gefunden wurde und wahrscheinlich aus Neuseeland stammt.

Krausse, A. H. Über braune und grüne Individuen der Mantis religiosa L. — Ztschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6, 1910, p. 179—180. — Nach M. P. Cesnola soll sich die g r ü n e Form der *Mantis religiosa* auf grünendem Gras, die b r a u n e auf sonnverbranntem Gras finden. Nach den Beobachtungen des Verf. in Asuni (Sardinien) liegen die Verhältnisse keineswegs so schablonenhaft. Er notierte in der Zeit vom 10. Sept. bis 23. Okt. 1909 16 Fälle — es gab damals nur wenige *Mantis*; darunter wurden dreimal grüne Exemplare auf brauner und einmal ein braunes Exemplar auf grüner Unterlage beobachtet. Andererseits kommt ein weit höherer Prozentsatz grüner Tiere auf grüner Unterlage und brauner auf brauner vor. Verf. regt an, recht zahlreiche Beobachtungen und Experimente über diesen Punkt anzustellen, durch welche allein eine Klärung dieses Themas herbeigeführt werden könne.

Kuthy, Desid. (1). Orthoptera nonnulla nova in Nova-Guinea a Lud. Biró collecta. — Ann. Mus. Nation. Hungar. Vol. 8, 1910, p. 213—216. — *Salomona vittata* und *bicolor* n. spp., *Tamolana fulvida* n. gen. n. sp., *Huona variegata* n. gen. n. sp.

— (2). Uj szöcskefaj a Kaukázus ból. — Rovart. Lapok K. 17, p. 178, 1 Fig.

— (3). Eine neue Locustide aus dem Kaukasus. — Ibid. p. 194.

La Baume, Wolf (1). Über Vorkommen und Lebensweise von Barbitistes constrictus Br. (Orth. Locust.) — Ztschr. f. wissenschaftl. Insektenbiol. Bd. 6, 1910, p. 104—107. — Ref. von N. v. Adelung in: Zool. Zentralbl. 18, 1911, p. 437. — Verf. gibt auf Grund neueren Materiales eine Ergänzung der Originalbeschreibung und stellt eine Anzahl neuer deutscher Fundorte für die genannte Art fest; es lagen ihm Exemplare aus der Provinz Posen, aus dem Riesengebirge, aus Weida (Thüringen) und aus Eisenach vor. Es wird dann auf das eigenartige Vorkommen des Tieres in Nonnenfraßgebieten (in Posen wie in Weida) erwähnt, worauf schon W. Baer 1904 hingewiesen hatte. Die naheliegende Vermutung, daß die Heuschrecke sich von den Nonnenfaltern nährt, also von wirtschaftlicher Bedeutung als Nonnenfeind wäre, wird erörtert; positive Beobachtungen darüber lagen seinerzeit noch nicht vor.

— (2). Die afrikanischen Wanderheuschrecken. — Beihefte zum Tropenpflanzer, Bd. XI, No. 2, Berlin 1910, 66 pp. mit 10 Abb. i. Text u. 4 Taf. Ref. von N. v. Adelung in: Zool. Zentralbl. 18, 1911, p. 437. — Autoreferat in: Deutsche Ent. Zeitschr. 1910, p. 459—460.

Verf. hat sich in der vorliegenden Arbeit die Aufgabe gestellt, auf wissenschaftlicher Grundlage eine Übersicht über die Naturgeschichte und den heutigen Stand der Bekämpfung der afrikanischen Wanderheuschrecken zu geben. Nachdem in der Einleitung besonders darauf hingewiesen wurde, daß eine scharfe Unterscheidung der einzelnen Arten für das Studium der Biologie der Wanderheuschrecken und somit indirekt für eine rationelle Bekämpfung unerläßlich sei, namentlich in Gebieten, in denen mehrere Arten gleichzeitig vorkommen, werden zunächst einige allgemeine Tatsachen der Systematik, geographischen Verbreitung, Biologie und Bekämpfung erörtert. Im speziellen Teil wird sodann jede Art für sich behandelt, wobei als einzelne Abschnitte jedesmal unterschieden wurden: Beschreibung, Verbreitung, Auftreten als Wanderheuschrecke, Biologie (im weiteren Sinne, mit Einschluß der Entwicklung), natürliche Feinde und Bekämpfung. Die Ausführungen über *Stauronotus maroccanus* Thunb. sind relativ kurz gehalten, weil diese Art in Afrika ausschließlich im Norden vorkommt und somit für die deutsch-afrikanischen Kolonien, welche naturgemäß in der Arbeit des Verf. in erster Linie berücksichtigt wurden, nicht in Betracht kommt; ebenso diejenigen über *Pachytilus cinerascens* Fabr., welche in Afrika bisher noch nicht als Wanderheuschrecke beobachtet wurde. *Pachytilus migratorioides* Reiche, eine über das ganze tropische Afrika verbreitete Art, tritt zwar häufig als Wanderheuschrecke auf, gleichwohl ist aber unsere Kenntnis ihrer Entwicklung und ihrer Biologie noch gleich Null. Besser orientiert sind wir über die beiden südafrikanischen Arten: *Pachytilus sulcicollis* Stål, die „Brown Locust", welche im westlichen und zentralen Südafrika heimisch ist, und *Acridium septemfasciatum* Serv., die „Red Locust" oder „Red winged Locust", die das östliche Südafrika und das aequatoriale Ostafrika heimsucht; sowie auch über die weit verbreitete *Schistocerca peregrina* Ol., welche besonders für Deutsch-Ostafrika von Bedeutung ist. Diese drei letztgenannten Arten werden daher eingehender behandelt. In den Abschnitten über die Biologie wird ausführlicher namentlich die Frage nach dem Lebenszyklus dieser Arten erörtert, welche bisher noch wenig geklärt ist; anscheinend ist der „Lebensgang" des *Pachytilus sulcicollis* wesentlich verschieden von dem der Red winged Locust (*Acridium septemfasciatum*), deren Lebenszyklus wahrscheinlich demjenigen der südamerikanischen *Schistocerca paranensis* Burm. vollkommen parallel ist. Letzteres gilt vielleicht auch für *Schistocerca peregrina*, doch fehlt es auch hier noch an eingehenderen Untersuchungen. — Zum Schluß fordert Verf. zum Sammeln und Beobachten von Wanderheuschrecken auf. Die Tafelabbildungen zeigen Imagines und Larven der behandelten Arten in gut reproduzierten photographischen Aufnahmen.

Lambertie, Maurice (1). Découverte de la Mantis religiosa L. var. brune dans le département de la Gironde. — Miscellanea Entomol. Vol. XVIII, No. 3—4. (Sep.)

— (2). Sur la „Mantis religiosa L. var. brune" dans le département de la Gironde. — Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux Vol. 64, 1910, p. 42.

Beide Notizen betreffen das Vorkommen der *Mantis religiosa* bezw. ihrer braunen Varietät im Department Gironde; letztere ist viel seltener als die grüne Form. In No. (1) gibt Verf. eine Zusammenstellung aller bisher aus Frankreich bekannt gewordener Fundorte für *Mantis religiosa* L.

Letocq, A. L. Note sur le Gryllus burdigalensis Latr., observé aux environs d'Alençon. — Bull. Soc. Amis Sc. nat. Rouen (5) Ann. 45, 1910, p. 37—39.

Löffler, Chr. Dixippus morosus — fast verlustlose Zucht. — Entom. Ztschr. Stuttgart, Jahrg. 24, 1910, p. 48—49.

Lounsbury, Chas. P. (1). Fourth Annual Report of the Committee of Control of the South African Central Locust Bureau. Cape Town 1910, 59 pp., 2 pls. and 15 maps.

Der vorliegende vierte Jahresbericht enthält wie die früheren die Einzelberichte der südafrikanischen Kolonien über den Stand der Heuschreckenplage in der Saison von März 1909 bis März 1910, sowie einen solchen über die jährliche Zusammenkunft der Comittee - Mitglieder und die bei dieser gefaßten Beschlüsse; voran geht eine zusammenfassende Übersicht, die vom Herausgeber verfaßt wurde. Wenngleich der Bericht naturgemäß in erster Linie die praktische Seite der Heuschreckenfrage berücksichtigt, also hauptsächlich die Bekämpfungsarbeiten und -Erfolge behandelt, so enthält er doch wiederum eine Menge Einzelheiten, welche das Vorkommen der beiden Wanderheuschreckenarten und ihre gesamte Biologie betreffen, wie z. B. Auftreten von Hupfern und geflügelten Schwärmen, Wanderungen derselben, Eiablage, natürliche Feinde (namentlich „Heuschrecken-Vögel") u. a. m. Von besonderem Interesse sind 15 Karten, welche dem Bericht beigegeben wurden; sie zeigen auf Grund der vom Bureau gesammelten Nachrichten die Verbreitung der Wanderheuschrecken in Südafrkia in der Zeit von Dezember 1906 bis Februar 1910, und zwar für je ein halbes Jahr. Dabei werden nicht nur die beiden Arten (*Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum*) gesondert behandelt, sondern bei jeder auch zwischen geflügelten Heuschrecken und Hupfern unterschieden. Auf diese Weise erhält man ein anschauliches Bild sowohl über die geographische Verbreitung beider Arten, welche eine ganz verschiedene ist, wie auch über die jeweilige Ausdehnung der Plage und das Vorkommen von Larven bezw. geflügelten Heuschrecken nach Zeit und Örtlichkeit, woraus sich weitere Schlüsse auf deren Lebenszyklus und das ganze Problem der Wanderheuschrecken überhaupt ergeben.

— (2). [Usefull and Injourious Insects.] — Rep. Governem. Entom. Cape Good Hope 1909 (1910) p. 81—100.

Lucas, W. J. British Orthoptera in 1909. — The Entomologist Vol. 43, 1910, p. 257—259, 1 fig. — Bemerkungen über örtliches und zeitliches Vorkommen einiger *Blattiden-*, *Locustiden-* und *Acrididen-*Arten in England im Jahre 1909.

Lüderwaldt, H. Sphex striatus Sm. bei seinem Brutgeschäft. — Ztschr. f. wissenschr. Insektenbiol. VI, 1910, p. 177—179. — Verf. beobachtete in der Nähe von Sao Paulo (Brasilien), wie die genannte Raubwespe eine große Wanderheuschrecke, die sie durch ihren Stich gelähmt hatte, in ihren Bau eintrug.

Ludwig, F. Sind Barbitistes constrictus und Diestrammena unicolor schädliche oder nützliche Insekten? — Centralbl. Bakt. Parasitenkunde, Abt. 2, Bd. 26, p. 442—443.

Die Frage, ob *Barbitistes constrictus* für gewöhnlich von pflanzlicher oder tierischer Kost lebt, konnte Verf. nicht entscheiden (cf. Torka 1909, La Baume 1910). Bezüglich *Diestrammena unicolor* beobachtete Verf. im Gegensatz zu Wünn (1909), daß diese aus Ostasien importierte Heuschrecke gelegentlich in einer Gärtnerei einer Pyrethrum-Kultur derart zusetzte, daß deren Existenz gefährdet schien. Auch andere Pflanzen wurden von *Diestramma* angegriffen. Anscheinend haben wir es hier mit einer p o l y p h a g e n Laubheuschrecke zu tun, nicht, wie W ü n n annimmt, mit einer carnivoren. Ihre Schädlichkeit für gärtnerische Kulturen wäre damit festgestellt.

Matsumura, S. (**1**). Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. — Ztschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6, 1910, p. 101—104, 136—139. — Verf. führt p. 102—103 23 *Acrididen* und 8 *Grylliden* auf, die als Schädlinge des Zuckerrohrs (und anderer Kulturpflanzen) in Formosa in Betracht kommen. Sechs davon werden als n. spp. bezeichnet und in der folgenden Arbeit beschrieben.

— (**2**). Beschreibungen von am Zuckerrohr Formosas schädlichen oder nützlichen Insekten. — Mém. Soc. Entom. Belgique XVIII, 1911, p. 129—133. — Neue Arten der Gattungen: *Oxya*, *Racilia*, *Stenobothrus*, *Liogryllus*, *Tridactylus*, *Anaxiphus*.

Megusar, Franz (**1**). Regeneration der Fang-, Schreit- und Sprungbeine bei der Aufzucht von Orthopteren. — Arch. f. Entwicklungs-Mech. Bd. 29, 1910, p. 499—586, 3 Taf.

Verf. zog Vertreter aus allen drei Hauptgruppen der *Orthopteren* in den Kreis seiner Untersuchungen, und zwar kamen als Versuchsobjekte von den l a u f e n d e n Geradflüglern *Stylopyga orientalis*, von den s c h r e i t e n d e n *Mantis religiosa* und *Dixippus morosus*, von s p r i n g e n d e n *Stenobothrus biguttulus* (*Aridid.*), *Troglophilus neglectus* (*Locustid.*) und *Gryllus campestris* (*Gryllid.*) zur Verwendung. Die Resultate der Untersuchungen des Verf.s können hier nur im Anschluß an die am Schluß der Arbeit gegebene Zusammenfassung kurz skizziert werden. Danach können *Orthopteren* mit 3 Schreitbeinen (*Blattidae*, *Phasmidae*) a l l e Beine autotomieren und sowohl von der Autotomiestelle, der Femur-Trochanter-Naht, als auch von weiter proximal gelegten Verluststellen aus regenerieren. *Mantis religiosa*, welche nur an den zwei h i n t e r e n B e i n p a a r e n autotomierende

Schreitbeine besitzt, hingegen das vordere Beinpaar zu Fangbeinen ausgebildet hat, die der Autotomie entbehren, vermochte trotzdem dieses Fangbein selbst auf älterem Stadium noch von der Mitte des Femurs aus zu ergänzen. Die *Orthoptera saltatoria* verhielten sich verschieden. *Stenobothrus* und *Gryllus*, welche die beiden vorderen Beinpaare nicht autotomieren können, regenerierten alle Beine proximal der Femur-Trochanternaht, jedoch nicht die Hinterbeine von der Autotomiestelle aus. Die Höhlenheuschrecke *Troglophilus neglectus* Krauss besitzt dagegen auch an den beiden vorderen Beinpaaren typische Autotomie und begann sowohl die Schreit- als auch die Sprungbeine von der Autotomiestelle aus zu regenerieren. Die bisherigen negativen Versuchsergebnisse bezüglich der Regeneration der Hinterbeine der *Orthoptera saltatoria* erklären sich zum Teil aus der Verwendung von Arten, welche stark in die Coxa eingeschachtelte Trochanteren besitzen, zum Teil aus der Benutzung der Autotomie als Versuchstechnik. Die bisherigen Ergebnisse bezüglich der Regeneration der Schreitbeine, welche proximal der Autotomiestelle abgeschnitten werden, erklären sich teils aus der Verwendung zu alter Versuchstiere, teils aus dem Übersehen des oft erfolgenden Abwurfs der „Miniaturbeinchen". Bei den *Blattiden* werden die Flügel, nach Abschneiden der entsprechenden Thoracalränder oder der bereits angelegten Flügelstummel, zuweilen en miniature regeneriert (nur bei den ♀♀). — Die Arbeit des Verf. enthält neben den auf die Versuche bezüglichen Ausführungen auch Bemerkungen über V o r k o m m e n und b i o l o g i s c h e s V e r h a l t e n der zu den Versuchen benutzten Arten (namentlich *Troglophilus neglectus* und *Gryllus campestris*) im Freien und in der Gefangenschaft.

— (**2**). Künstliche Form- und Farbeveränderung bei Gryllus. — Zentralbl. Physiol. Bd. 24, 1910, p. 803. — Beobachtungen über den Einfluß von Temperatur, Beleuchtung und Feuchtigkeit bezw. Trockenheit auf Form und Farbe von *Gryllus campestris* bei künstlicher Aufzucht.

Meissner, Otto (**1**). Einige Bemerkungen, namentlich über die Eiablage bei Dixippus morosus Br. und bei Bacillus rossii F. — Internat. Entom. Ztschr. Guben IV, 1910, p. 9—11.

— (**2**). Ex-ovo-Zucht von Bacillus Rossii F. — Ibid. p. 43—46. — Bemerkungen über den Entwicklungsgang, Zahl der Häutungen, Wachstum sowie über Färbung und Nahrung.

— (**3**). Noch einige Bemerkungen über die Zucht von Dixippus morosus Br. — Ibid. p. 164—166. — Betr. Entwicklungsdauer, Lebensdauer, Todesursache, Futter, Färbung, Größe, Zahl der Häutungen.

— (**4**). Kleinere Bemerkungen über die Zucht von Dixippus morosus Br. — Societas entom. 25, 1910, p. 55—56. — Bemerkungen über Futter, Kannibalismus, Entwicklungsdauer.

Meyrick, E. (**1**). Entomological Section. — Rep. Marlborough College nat. Hist. Soc. 1902—1910, No. 50—58.

— (**2**). Notes on Wiltshire Insects outside the Marlborough District. — Ibid. No. 50—54.

— (3). List of Hymenoptera, Hemiptera ect. of the District. — Ibid. 1905/06, No. 53.

Miram, E. [Capture d'un Orthoptère nouveau pour la faune du gouvernement de St. Pétersbourg.] (Russisch.) — Rev. Russe d'Entom. T. 10, 1910, p. 408. — *Platycleis roeselii* Hagenb. var. *diluta* Charp. (*macroptera* Br. v. W.).

Morstatt, H. Die Wanderheuschrecken und ihre Bekämpfung. — Beilage zum „Pflanzer", Jahrg. 6, 1910 (Flugblatt Nr. 7). — Kennzeichnung der eigentlichen Wanderheuschrecken im Gegensatz zu gelegentlich in Massen auftretenden Arten (*Zonocerus elegans*); kurze Beschreibung der in Ostafrika häufigsten Art *Schistocerca peregrina*; Bemerkungen über Vorkommen und Lebensweise; kurze Anleitung zur Bekämpfung mit Arsensalzen, Seifenlösungen und mechanischen Mitteln; Anregung zu einer Organisation der Heuschreckenbekämpfung in Deutsch-Ostafrika nach dem Muster des südafrikanischen Central Locust Bureau.

Navas, Longinos (1). Notas entomologicas (2. serie). I. Algunos insectos de Melilla y Zeluán (Africa espagnola). — Bol. Soc. Aragon. Cienc. Nat. IX, 1910, p. 168—169. — Enthält Fundortsangaben für einige *Acrididen* aus Melilla (Marokko).

— (2). Notas entomologicas (2. serie) II. Excursiones por Cataluña y Mallorca. — Ibid p. 240—248. — Enthält Fundortsnotizen über einige *Orthopteren*-Species aus Nordspanien (Catalonien) und von Mallorca. Von *Ephippigerida cunii* Bol. wird eine neue Varietät *monticola* beschrieben.

Noel, Paul (1). Les Blattes. — Naturaliste, Paris, Ann. 31, 1909, p. 205—206.

— (2). La courtilière (Gryllotalpa vulgaris). — Naturaliste (Paris) Ann. 31, 1910, p. 263—264.

Perkins, R. C. L. Orthoptera, Supplement; in: Fauna Hawaiiensis or the Zoology of the Sandwich (Hawaiian) Isles. Vol. II, Pt. 6, Cambridge 1910, p. 687—690. — Als neu beschrieben werden drei *Leptogryllus*-Arten.

Piéron, Henri. Le rythme des attitudes mimétiques chez un Phasmide (Orthoptères), le Dixippus morosus. — Bull. Mus. Nation. Hist. Nat. Paris 1910, p. 193—196. — Verf. behandelt die schon mehrfach von anderer Seite beschriebene Schutz- und Ruhestellung des *Dixippus morosus* sowie den periodischen Wechsel von Aktivität und Ruhe, welchen diese Phasmide zeigt. Er untersuchte ferner die physiologischen Ursachen dieser Periodicität und kommt zu dem Resultat, daß dieselbe durch den Wechsel von Tag und Nacht bedingt sei, das Licht also der Faktor sei, welcher den Reflex des unbeweglichen Verharrens in der mimetischen Stellung auslöse; gleichwohl bleibt die Periodizität aber eine Zeit lang erhalten, wenn die Tiere dauernd im Dunkeln gehalten werden, sie haftet also gleichsam noch einige Zeit im Gedächtnis des Tieres („il y a une persistance mnémonique").

Pocock, R. J. Ant-mimicry by the larvae of a species of Mantis. — Proc. Zool. Soc. London 1910, p. 837—839, 1 fig. — Additional note on the mimicry of the larvae of the Ceylonese leaf-insect Phyllium. — Ibid. p. 839—840.

Verf. beschreibt zunächst die Larven einer (nicht näher bestimmten) *Mantiden*art von der Goldküste, welche in London im Insektenhaus des zoologischen Gartens beobachtet wurden. In der Ruhestellung hatten sie ganz das Aussehen und Benehmen der erwachsenen Tiere, dagegen glichen sie, in Bewegung befindlich, fast vollkommen schwarzen Ameisen. Die Täuschung wird besonders dadurch hervorgerufen, daß sie während des Laufens die Vorderbeine ausstrecken (in der Ruhe sind sie zusammengeklappt) und das Hinterende des Abdomens nach oben umklappen, wodurch der Hinterleib, von oben gesehen, wie der einer Ameise erscheint. Die Larven sind in beiden Stellungen abgebildet. Mit der ersten Larvenhäutung verschwand das ameisenähnliche Aussehen.

In der zweiten Notiz beschreibt Verf. junge Larven von *Phyllium* spec., welche in ihrem ganzen Aussehen sehr an gewisse Wanzenarten erinnern sollen; da letztere wiederum einen Käfer nachahmen sollen, so besteht nach Ansicht des Autors kein Zweifel darüber, daß gewisse *Lycidena*rten (Käfer) und *Hemipteren* in Ceylon von den *Phyllium*-larven nachgeahmt werden. (Ob die verschiedenen Insektenarten überhaupt am gleichen Orte nebeneinander vorkommen, wodurch die nachgeahmten Käfer geschützt sind ect., wird nicht gesagt und ist anscheinend nicht untersucht worden. Typischer Fall einer konstruierten, nicht in der Natur beobachteten Mimikry! D. Ref.)

Polic, Gesualdo. Sulla discussa natura di alcune parte del sistema nervoso viscerale degl'Insetti. — Arch. zool. Napoli Vol. 4, 1909, p. 287—314, 1 pl.

Pospjelow, W. Die postembryonale Entwicklung und die imaginale Diapause bei den Lepidopteren. — Mém. Soc. Nat. Kieff XXI, 1910, Livr. 4, p. 163—418, 8 Tafeln. (Russisch, mit deutschem Résumé). — Verf. zog bei seinen Untersuchungen an Lepidopteren auch andere Insektenordnungen, u. a. auch die Orthopteren, zum Vergleich heran. Als imaginale Diapause bezeichnet man die Tatsache, daß ein Insekt im Imaginalstadium anfangs noch nicht geschlechtsreif ist. Unter den Orthopteren konnte Verf. eine solche imaginale Diapause bei *Pachytilus migratorius*, *Oedipoda coerulescens* u. *Acridium aegyptium* nachweisen.

Prochnow, Oskar. Die Haupttypen der Lautapparate der Insekten. — Entom. Ztschr. (Stuttgart), Jahrg. 24, 1910, p. 84—85, 89—91, 3 Figg. — Im vierten Kapitel dieser Arbeit, welches von den Stridulationsapparaten der Insekten handelt, führt Verf. den Schrillapparat der *Grylliden* als einen Typus der Stridulationsorgane an; etwas modifiziert findet sich derselbe bei den *Locustiden* wie überhaupt allen *Orthopteren*.

Puschnig, R. Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna von Kärnten. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 60, 1910, p. 1—60, 1 Fig.

Eine sehr eingehende faunistische Studie, welche sich auf ein in 14 Jahren gesammeltes Beobachtungsmaterial stützt, und in welcher Verf., wie er in der Einleitung betont, das Hauptgewicht darauf legt, daß damit ein möglichst getreues Bild, wie es die einzelnen Komponenten der Orthopterenfauna in Kärnten bieten, wiedergegeben wird. „Bei der relativ geringen Artenzahl und der starken Verbreitung der meisten Arten ist es dem aufmerksamen Beobachter möglich, über den morphologischen und biologischen Wert der einzelnen Formen, über Größen-, Form-, Farbenverhältnisse, Konstanz und Variabilität derselben, über Häufigkeit oder Seltenheit, Gesondertheit oder Ubiquität des Vorkommens u. s. w. ein viel reicheres, klareres und abgerundeteres Bild zu bekommen als bei anderen, ungleich formenreicheren Insektengruppen." Nach einer Übersicht über die vorhandene Literatur gibt Verf. zunächst ein systematisches Verzeichnis der für Kärnten festgestellten 66 Arten, mit Bemerkungen über Vorkommen, Verbreitung und Variation derselben. Als neue Art wird *Podisma Prossenii* beschrieben; auch werden zahlreiche neue Varietäten benannt und beschrieben. Im zweiten Teil der Arbeit behandelt Verf. die Orthopterenfauna Kärntens von verschiedenen allgemeinen Gesichtspunkten aus. Die Frage, in wie weit zwischen der geographisch-geologischen Gliederung des Gebietes eine Parallele in der Gliederung der Fauna besteht, insbesondere, ob dem verschiedenen Charakter der Kärntener Gebirge, namentlich des Urgebirges und des Kalkgebirges, eine Verschiedenheit der Orthopterenfauna entspricht, konnte bisher nicht entschieden werden. Im großen und ganzen festgestellt ist bisher nur das Gebiet von Klagenfurth und das Klagenfurther Becken, und in diesem wiederum ist namentlich die Talfauna gut bekannt, während aus dem Gebirge bisher nur Stichproben vorliegen. Verf. macht weiter nähere Mitteilungen über die ökologischen Verhältnisse — er unterscheidet Sumpfwiesen-, Tal-, Wald- und Bergformen und ubiquitäre Formen — sowie über phänologische Beobachtungen. Zum Schlusse wird die Kärntner Orthopterenfauna tiergeographisch gewürdigt, und zwar sowohl im ganzen mit der Fauna der Nachbarländer verglichen wie auch in sich nach ihren faunistischen Elementen gegliedert.

Ramme, Willy. Über das Vorkommen von Chrysochraon dispar Heyer (Orth.) bei Berlin. — Internat. Entom. Ztschr. (Guben) Jahrg. 4, 1910, p. 140.

Regen, Johann. Kastration und ihre Folgeerscheinungen bei Gryllus campestris L. 2. Mitteilung. — Zool. Anz. Bd. 35, 1910, p. 427—432. — In Verfolg seiner im Jahre 1908 begonnenen Kastrationsversuche (vergl. Bericht für 1909) unterwarf Verf. im ganzen 40 männliche und 10 weibliche Larven von *Gryllus campestris* im letzten und vorletzten Larvenstadium der Kastration, und zwar wurden nur die Testikel bezw. Ovarien entfernt. Die kastrierten Tiere machten

ihre weitere Entwicklung am Orte ihres Vorkommens in freier Natur durch; die von ihnen bewohnten Löcher wurden bezeichnet, überdies wurde jedes operierte Tier durch Abschneiden der hinteren Flügelanlagen, welche in den letzten beiden Stadien gar nicht oder nur unvollkommen regeneriert werden, kenntlich gemacht. Es gelang Verf., 11 kastrierte Tiere (darunter nur 1 ♀) wieder einzufangen, nachdem sie sich zur Imago entwickelt hatten; diese wurden nun bis zu ihrem Tode im Terrarium weiter beobachtet. Es ergab sich dabei folgendes: Neun♂♂ zirpten als Imagines so lebhaft und schrill, wie normale ♂♂; 1 ♂ zirpte nur selten und schwach. Das Benehmen kastrierter ♂♂ den ♀♀ gegenüber war dasselbe wie bei normalen. Sie produzierten überdies fast bis zu ihrem Tode Spermatophorenhüllen; letztere glichen äußerlich den Spermatophorenhüllen normaler Männchen meist vollkommen (hier und da waren sie nur etwas kleiner). Ihr Inhalt war an Masse allerdings geringer als bei normalen Spermatophoren und ließ bei mikroskopischer Untersuchung niemals Spermatozoen erkennen. Die Zeichnung der Vorderflügel und die Ausbildung des Tonapparates blieb unverändert. Normale Weibchen waren ferner nicht imstande, kastrierte Männchen von nicht kastrierten zu unterscheiden; sie ließen sich von ihnen die Spermatophorenhüllen ankleben wie von normalen Männchen. Das kastrierte ♀ verhielt sich wie ein normales. Im ganzen ergab sich aus den bisherigen Untersuchungen, daß die im letzten und vorletzten Larvenstadium kastrierten Männchen, denen nur die Testikel entfernt wurden, das gleiche Benehmen zeigten, wie nicht kastrierte. Das Verhalten des einen Männchens, welches mit dem der übrigen nicht übereinstimmte — auch im Vorjahre beobachtete Verf. ein solches — betrachtet Verf. als Ausnahme. Von den im gleichen Larvenstadium kastrierten Weibchen gilt wahrscheinlich dasselbe wie für Männchen. Verf. beabsichtigt seine Versuche fortzusetzen und auch auf j ü n g e r e Larvenstadien auszudehnen, womit zur Zeit der Abfassung seines Berichtes schon ein Anfang gemacht worden war.

Rehn, James A. G. (1). On some Orthoptera from Porto Rico, Culebra and Vieques Islands. — Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. 28, 1910, p. 73—77. — Eine kleine Liste von *Orthopteren* von den genannten Fundorten. Als neu beschrieben wird eine *Blattide, Epilampra wheeleri.*

— **(2).** On the Orthoptera of Bermuda. — Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. 62, 1910, p. 3—11. — Verf. gibt eine zusammenfassende Übersicht über die bisher von den Bermuda-Inseln bekannt gewordenen Orthopteren-Arten. Eine Übersicht über die Verbreitung derselben ergibt, daß die Orthopteren-Fauna der Inseln derjenigen des Festlandes näher steht als derjenigen der Antillen. Ein größeres Material von *Gryllus bermudensis* Caudell gab Verf. Anlaß zu Untersuchungen über den Umfang der Variabilität in Größe, Proportionen der einzelnen Körperteile und Färbung.

— **(3).** Some Notes on Idaho Orthoptera, with the description of an new species of Trimerotropis. — Ibid. p. 12—17, 2 Fig.

— (4). Records of Orthoptera from Western Canada. — Ent. News 21, 1910, p. 23—27. — Fundortsliste.

— (5). A new Species of the Genus Trybliophorus (Orthoptera) from Surinam. — Ibid. p. 126—128, 2 Fig.

— (6). [Five species of Orthoptera from Alberta, Saskatschewan and Idaho.] — Ibid. p. 333—334. — Fundortsangaben.

Rehn, J. A. G. and **Hebard, Morgan** (1). Three new records of Blattidae (Orthoptera) for the United States. — Entom. News Vol. 21, 1910, p. 103.

— (2). A revision of the North American Species of the Genus Ischnoptera. — Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. 62, 1910, p. 407—453, 30 figg. — Eine eingehende systematisch-faunistische Arbeit über die nordamerikanischen Arten der genannten *Blattiden*-Gattung. Für jede Art wird Synonymie, Beschreibung und Verbreitung gegeben. Zwei Arten werden als neu beschrieben.

— (3). Records of Georgia and Florida Orthoptera, with Descriptions of one New Species and one New Subspecies. — Ibid. p. 585—598. — Liste der Arten mit Fundortsangaben.

— (4). Preliminary Studies of North Carolina Orthoptera. — Ibid. p. 615—650. — Eine faunistische Studie über die Orthopteren des genannten Gebietes. In der Einleitung wird eine kurze Charakteristik der Fundorte gegeben, an denen gesammelt wurde; dann folgt die Aufzählung und Besprechung der erbeuteten Arten, wobei namentlich der Variabilität einzelner Arten besondere Aufmerksamkeit zugewandt wurde.

Rimpsky-Korsakow, M. N. [Notice sur les insectes des environs de Villefranche.] — Rev. Russe d'Entom. Tom. 10, 1910, p. 296—300. — p. 299 werden von Orthopteren genannt: *Mantis religiosa* L., *Loboptera decipiens* Germ., *Arachnocephalus yersini* Sauss.

Rosenfeld, Arthur H. (1). Blattid Notes. — Journ. econ. Entom. Vol. 3, 1910, p. 100—101.

— (2). Insects notably injourious in Luisiana during 1908 and 1909. — Journ. econ. Entom. Vol. 3, 1910, p. 212—217. — (*Blattidae.*)

Rudow, A. Zur Zucht von Dixippus morosus Br. — Intern. entom. Ztschr. Guben, Jahrg. 4, 1910, p. 43.

Van Ryneveld, Alfred. Locust Destruction. 1909—1910. Invasion by Brown Locusts (Pachytilus sulcicollis). — Agric. Journ. Cape Good Hope Vol. 36, 1910, p. 158—166. — Ein Bericht über Maßnahmen zur Bekämpfung einer sehr ausgedehnten Invasion der Brown Locust in die Kapkolonie, welcher jedoch lediglich von praktischem Interesse ist.

Schleip, Waldemar. Der Farbenwechsel von Dixippus morosus (Phasmidae). — Zool. Jahrb. Bd. 30, Allgem. Zool. Physiol. p. 45—132, 3 Taf.

Nach einleitenden Bemerkungen über die wenigen in der Literatur vorhandenen Mitteilungen, welche einen raschen Farbenwechsel bei Insekten betreffen, teilt Verf. zunächst seine Beobachtungen und Versuche über die durch Lichtreize ausgelösten Reflexbewegungen

bei *Dixippus morosus* mit. Bei den typischen Stellungen dieser Phasmide unterscheidet er zwischen Ruhe- und Schutzstellung (nicht Schreckstellung, wie Meissner u. a. Autoren annehmen) und erörtert deren biologische Bedeutung (die Arbeit von La Baume 1908, in welcher die gleiche Auffassung vertreten wird, hat Verf. übersehen). Weiter wird das Verhalten von *Dixippus* bei dem Wechsel zwischen Tag und Nacht geschildert und die Wirkung der Lichtreize auf die Bewegungen der Tiere eingehend erörtert. (Versuche mit weissem und farbigem Licht, mit normalen und am Nervensystem verletzten Tieren). In Kapitel 3 gibt Verf. Beschreibungen der Färbungsvarietäten von *Dixippus morosus* und ihres Farbwechsels; in Kapitel 4 wird die Ursache der Färbung und des Farbwechsels, das Pigment, und zwar speziell das Pigment der Hypodermis und dessen Wanderung, behandelt, bei welcher Gelegenheit auch der Bau des Hypodermis untersucht wurde. Die eigentliche Physiologie des Farbwechsels ist Gegenstand des 6. Kapitels der Arbeit; es umfaßt die Beobachtungen über den zeitlichen Verlauf des Farbwechsels unter natürlichen Bedingungen, den Einfluß der Temperatur, der Feuchtigkeit u. einiger anderer Faktoren und den Einfluß des Lichtes. Im letzten Abschnitt wird die Periodizität der Farbwechsels behandelt und die biologische Bedeutung desselben gewürdigt. Als wichtig tes Ergebnis der Untersuchungen des Verf. ergibt sich folgendes: *Dixippus morosus* zeigt in seinen Bewegungen eine ausgesprochene Periodizität, indem er in der Nacht sich bewegt, frißt oder in „Ruhestellung" verharrt, am Tage aber die „Schutzstellung" annimmt; diese Periodizität beruht darauf, daß der Übergang von Beleuchtung zur Dunkelheit die Tiere zur Bewegung veranlaßt, der umgekehrte Vorgang aber zur Annahme der Schutzstellung. Sie beruht also auf der periodischen Wiederkehr der die Bewegungen reflektorisch hervorrufenden Reize, ist mithin keine autonome Periodizität. *Dixippus morosus* kommt, wenigstens in der Gefangenschaft, in einer großen Zahl von Färbungsvarietäten vor, welche, mit Ausnahme der unveränderlichen grünen Varietät, einen charakteristischen Farbenwechsel durchmachen. Die Färbung von *Dixippus* beruht hauptsächlich auf Pigmentkörnchen, die in der Hypodermis liegen, und zwar auf grünen, grauen, gelbroten und sepiabraunen; der Farbenwechsel beruht auf Wanderungen des gelbroten und des braunen Pigmentes innerhalb der Hypodermiszellen, wobei das letztere zu gewissen Zeiten von der Lage grauer Körner wie durch einen Lichtschirm verdeckt wird, zu anderen nicht. Unter natürlichen Bedingungen sind alle farbenveränderlichen Varietäten von *Dixippus* nachts dunkel, tags hell gefärbt (mit seltenen Ausnahmen); der Farbwechsel verläuft also periodisch. Da er ferner, abgesehen von anderen Faktoren, besonders von dem Wechsel zwischen Beleuchtung und Dunkelheit beeinflußt wird, so folgt daraus, daß die Periodizität des Farbenwechsels in erster Linie auf der direkten Wirkung des periodischen Wechsels zwischen Tag und Nacht beruht; aber nicht auf dieser allein, sondern ausserdem auch auf

einer Nachwirkung der periodisch wiederkehrenden Reize, wie schon daraus hervorgeht, daß der periodische Farbenwechsel in dauernder Dunkelheit einige Wochen lang erhalten bleibt und sich trotz dauernder Beleuchtung Spuren des periodischen Farbenwechsels noch eine Zeit lang erhalten.

v. Schulthess-Rechberg, A. Neue Orthoptera aus Transvaal. — Mitt. Schweiz. Entom. Ges. 12, 1910, p. 8—13, 6 Figg. — Beschreibung von *Parabacillus femoratus* n. gen. n. sp. (*Phasm.*), *Penichrotes carinicrus*, *Parathericles minutus* n. spp. (*Eumastacid.*), *Eremobiella Helenae* n. gen. n. sp.

Secretaria da Agricoltura, Commercio e Obras Publicas do Estado de S. Paulo. Instrucções para destruição de Gafanhotes. S. Paulo 1910, 15 pp. — Eine kurze, in Frage und Antwort gehaltene und daher sehr instruktive Anleitung zur Bekämpfung der Wanderheuschrecken. Die ersten beiden Abschnitte behandeln in kurzen Zügen die Naturgeschichte der Heuschrecken (Vorkommen, Art des Auftretens, Schaden, Wanderungen, Entwicklung vom Ei bis zum geflügelten Insekt), die übrigen zwölf beschäftigen sich mit den verschiedenen Methoden der Bekämpfung.

†**Sellards, E. H.** Cockroaches of the Kansas Coal Measures and of the Kansas Permian. — Univ. Geol. Surv. Kansas Vol. 9, 1908, p. 501—541, 14 pls. — (*Blattidae*).

Severin, Henri H. P. A study on the structure of the egg of the Walking-stick, Diapheromera femorata Say; and the biological significance of the resemblance of Phasmid eggs to seeds. — Ann. entom. Soc. Amer. Vol. 3, 1910, p. 83—92, 1 pl.

Severin, Henry H. P. and **Severin, Harry C.** The Effect of Moisture and Dryness on the Emergence from the Egg of the Walkingstick, Diapheromera femorata Say. — Journ. econ. Entom. Vol. 3, p. 479—481.

†**Shelford, R. (1).** On a collection of Blattidae preserved in Amber, from Prussia. — Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 30, 1910, p. 336—355, 2 pls.

Die Untersuchung einer größeren Anzahl von Bernstein-Blattiden aus der Sammlung von Prof. Dr. Klebs in Königsberg bestätigte von neuem die Tatsache, daß die Insektenfauna der Bernstein-Formation in ihren wesentlichen Merkmalen einer charakteristischen tropischen oder subtropischen Fauna der Jetztzeit sehr ähnlich ist. Die untersuchten *Blattiden*, welche 9 Gattungen mit 24 Arten repräsentieren, zeigen in ihren morphologischen Charakteren keine Einzelheiten, die als besonders primitiv und altertümlich angesehen werden könnten; das geht schon daraus hervor, daß nicht eine einzige neue Gattung aufgestellt zu werden brauchte, sondern alle beobachteten Formen sich in die noch heutigen Tages in tropischen Zonen lebenden Gattungen einordnen ließen. Verf. zieht in der Einleitung seiner Studie einen interessanten Vergleich zwischen dem Vorkommen gewisser Gattungen von Bernstein-Blattiden und der heutigen geographischen Verbreitung dieser selben Gattungen; er

erörtert ferner die Tatsache, daß die heutige Blattiden-Fauna von Nord-Europa so erheblich ärmer an Formen ist als die Fauna des Oligocäns, sowie die klimatischen Ursachen dieser Erscheinung, welche wiederum durch geologische Tatsachen bedingt waren. Sieht man von der kosmopolitischen Spezies *Phyllodromia germanica* ab, deren Verbreitungszentrum nicht mehr zu ermitteln ist, so ergibt sich, daß von den bisher bekannten neun Gattungen der Bernsteinzeit nur noch eine heute in Nordeuropa vorkommt, nämlich die Gattung *Ectobius*, welche durch 3 nordeuropäische Formen repräsentiert wird. Verf. war daher früher geneigt, die oligocänen Formen der Gattung *Ectobius* als paläarktische Elemente innerhalb einer tropischen Fauna anzusehen; da er aber neuerdings festgestellt hat, daß das Genus *Ectobius* auch im tropischen Afrika durch mehrere Arten vertreten ist, so bildet das Vorkommen von *Ectobius* Arten im Bernstein keine Überraschung dar. — Unter den 24 Arten, welche Verf. im speziellen Teil beschreibt, sind 20 neu für die Wissenschaft (in den Gattungen *Ectobius*, *Ischnoptera*, *Phyllodromia*, *Ceratinoptera*, *Temnopteryx*, *Nyctibora*, *Periplaneta*, *Polyphaga* und *Holocompsa*).

— (**2**). Blattidae, in: Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Westindien von Prof. Kükenthal und Dr. Hartmeyer im Jahre 1907. Zweiter Teil. — Zool. Jahrb. Suppl. 11, Heft 2, Jena 1910. Als neu beschrieben wird eine *Nauphoeta*-Spezies; im Anschluß daran werden die Unterschiede der Gattungen *Nauphoeta* und *Panchlora* erörtert.

— (**3**). A new cavernicolous cockroach. — Ann. a. Mag. Nat. Hist. ser. 8., Vol. VI., 1910, p. 114—116, 4 figg. — Beschreibung von *Alluaudella cavernicola* n. gen. n. spec., einer höhlenbewohnenden Blattide (Subfam. *Corydiinae*) aus den Kulumusi-Höhlen bei Tanga, Deutsch-Ostafrika, welche durch fein behaarte Deckflügel und Flügel, radiale Anordnung der Flügeladern und die Reduktion des Analfeldes der Flügel ausgezeichnet ist.

— (**4**). Orthoptera, Fam. Blattidae, Subfam. Epilamprinae in: Wytsman, Genera Insectorum, 101. Fascicule. 1910, 21 pgs. 2 pls.

— (**5**). Orthoptera, Fam. Blattidae, Subfam. Blattinae (= Periplanetinae). — Ibid. 109. Fascicule. 1910. 27 pgs., 2 pls.

Die Gattungen werden kurz charakterisiert, die zugehörigen Arten mit Angabe des Ortes der Originalbeschreibung und der geographischen Verbreitung aufgeführt. Neu aufgestellt werden die Gattungen *Morphna* und *Audreia*; neue Arten werden beschrieben in den Gattungen *Molytria*, *Homalopteryx*, *Ataxigamia*, *Audreia*, *Pseudophoraspis*, *Pelmatosilpha*, *Dorylaea*, *Stylopyga*, *Blatta* und *Homalosilpha*. (Cf. Referat von N. v. Adelung in: Zool. Zentralbl. 17, 1910, p. 405—407.)

Sjöstedt, Yngve. Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Kamerun. No. 31. Acridiodea. — Entom. Tidskr. 31, 1910, p. 1—9. — Betr. ein schon 1890/92 im nordwestlichen Kamerun gesammeltes, sehr umfangreiches (1400 Exemplare) Acrididenmaterial, welches

32 Arten repräsentiert. Neu beschrieben wird *Coptacra anguliflava* Karsch 1893.

Speiser, P. Der Jahrgang 1907 der „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie" und der Name Myrmegryllus dipterus Fiebrig. — Zool. Annalen Bd. 3, 1910, p. 336—338. — Von den Heften 1—7 des Jahrganges 1907 der „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie" ist ein Neudruck hergestellt worden; in diesem erschien eine Arbeit von Fiebrig, welche zuerst unter dem Titel: „Eine ameisenähnliche Grille aus Paraguay, *Myrmegryllus dipterus* n. gen. n. sp." gedruckt worden war, plötzlich und ohne Motivierung mit der Abänderung, daß der Name der Grille in *Phylloscirtus macilentus* Sauss. umgeändert war. Offenbar ist dies entweder auf Veranlassung des Verf. oder des Herausgebers geschehen, nachdem man erkannt hatte, daß die betr. Gryllide schon bekannt war. (Im Bericht für 1907 ist vom Ref. auf diese merkwürdige Tatsache bereits aufmerksam gemacht worden). Speiser hat nun bei der Abfassung des Index zu dem Jahrgang 1907 versehentlich einmal die ursprüngliche Ausgabe, ein anderes Mal den Neudruck zitiert; er korrigiert in der oben genannten Mitteilung dieses Versehen und legt noch einmal den Sachverhalt dieser Angelegenheit dar.

Stschelkanovtzeff, J. (1). Zur Kenntnis der Orthopterenfauna (Orthoptera saltatoria) des Kaukasus. — Arb. a. d. Zool. Kab. d. Universität Warschau 1909, p. 1—70. (Russisch.) —Ref. v. N. v. Adelung in: Zool. Zentralbl. 18, 1911, p. 440—42.

Die vorliegende Arbeit ist die erste, welche kaukasische Orthopteren s. str. (*Acridiodea, Locustodea* und *Gryllodea*) zusammenfassend behandelt, und zwar sowohl auf Grund des im Moskauer Museum befindlichen Materiales wie auch der in der Literatur vorhandenen Angaben. Dem Verf. lagen 52 Acridier, 26 Laubheuschrecken- und 5 Grylliden-Arten vor, was mit den schon früher bekannten Arten 83 Acridiodea, 55 Locustodea und 14 Gryllodea ergibt. Die hohe Zahl der Locustiden erklärt sich daraus, daß die kurzflügeligen *Phaneropteriden* (*Poecilimon, Isophya* etc.) wie auch die *Decticiden* besonders reich entwickelt sind. Beschrieben werden 6 neue Aren aus den Gattungen *Helioscirtus, Orphania, Poecilimon, Isophya* sowie einige neue Subspecies; zahlreiche bekannte Arten sind neu für das behandelte Gebiet.

Die allgemeinen Ausführungen des Verfs. betreffen Verteilung und Verbreitung der kaukasischen *Orthoptera saltatoria*. 27 % der kaukasischen Fauna sind im Palaearktikum und darüber hinaus weit verbreitet. Für die Verbreitung der übrigen Formen nimmt Verf. drei Zonen an: die boreal-alpine, die alpin-mediterrane und die mediterrane; zu ersterer gehören 8 %, zu letzterer nur 3 % der bekannten Arten. Innerhalb der alpin-mediterranen Zone wird wiederum zwischen rein alpinen und solchen Formen, die über das ganze Mediterrangebiet verbreitet sind, sowie auch zwischen nordpontischen und südpontischen Formen unterschieden. Letztere beiden pontischen Gruppen enthalten 20 % des Gesamtbestandes und 30 % der eigent-

lichen Kaukasusfauna, sind also wichtig für die Charakteristik der Fauna. Eine weitere Gruppe bilden die circumkaspischen Formen (7 %), ferner sind 2 Formen dem Gebiet von Kaukasus und Krim und 25 Formen (17 %, also ein hoher Prozentsatz), dem Kaukasus allein eigentümlich (endemisch). Auffallend ist die Zahl der ungeflügelten Formen in der nordpontischen Gruppe (8 von 12 Arten) und unter den endemischen kaukasischen Arten (15 von 25); diese flugunfähigen Formen bilden den Kern der autochthonen Fauna des Kaukasus und der circumpontischen Länder überhaupt. Nach Ansicht des Verf. muß die ihrem Bestande nach zu Europa gehörende autochthone kaukasische Fauna der *Orthoptera saltatoria* mit der nördlichen Hälfte Kleinasiens, dem mittleren und nördlichen Teil der Balkanhalbinsel sowie dem südlichsten Teil des europäischen Rußlands zu einer circumpontischen Provinz vereinigt werden.

— (**2**). Zur Kenntnis der Gattung Bergiola n. nom. (Bergiella Schtschelk. 1907) (Orthoptera, Decticidae.) — Rev. Russe d'Entom. T. 10, 1910, p. 50—52. 1 Textfig.

In Rücksicht darauf, daß der Name Bergiella schon vergeben ist, hat Verf. denselben in Bergiola umgeändert. Gattung und Art (balchashica Stschelk.) werden nochmals in deutscher Sprache beschrieben, wobei die Diagnose der Gattung etwas abgeändert wurde.

Swinton, A. H. The Vocal and Instrumental Music of Insects. — Zoologist, London, Vol. XIII, 1909, p. 17—25, 145—153; vol. XIV, 1910, p. 299—306 (to be continued). — Die angeführten Teile der Arbeit behandeln die Lautäußerungen der Orthopteren, von denen zahlreiche Beispiele aus allen Weltteilen citiert werden. Das ganze ist mehr eine im populären Plauderton gehaltene Übersicht, der ein wissenschaftlicher Wert kaum zukommt.

Terry, F. W. Notes on some Insects observed in South China which are also common in Hawaii. — Proc. Hawaiian Entom. Soc. Vol. 2, 1910, p. 90—92. — (*Acridid., Gryllid.*).

d'Utra, Gustavo. O problema da extinção dos gafanhotos. — Bol. de Agricoltura, 11a. Série, São Paulo 1910, p. 3—15, 81—90, 161—170, 320—322. — Verf. gibt zunächst einen Überblick über die bisher in Argentinien getroffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Wanderheuschrecken und referiert dann eingehend die Untersuchungen über künstliche Infektion der Heuschrecken mit parasitischen Pilzen, die man fast in allen Ländern, in welchen Wanderheuschrecken vorkommen, angestellt hat. Sodann werden p. 163 ff. die in Südamerika vorkommenden *Schistocerca* - Arten aufgeführt (mit Verbreitungsangaben) und im Anschluß daran die hauptsächlichsten Wanderheuschreckenarten Nordamerikas und der alten Welt kurz charakterisiert. Schließlich wird noch das Thema: tierische Parasiten behandelt und zum Schluß das Eintreiben in Gräben zur Bekämpfung empfohlen. Im ganzen also ein Referat über Wanderheuschrecken im Allgemeinen.

Uvarov, B. P. [Contribution à la faune des Orthoptères de la province de l'Oural.] — Hor. Soc. Ent. Ross. 39, 1910, p. 359—390,

7 Textfig. (Russisch, Diagnosen lateinisch.) — Ref. von N. v. Adelung in: Zool. Zentralbl. 18, 1911, p. 407—408.

„Das Uralgebiet bietet in physiko-geographischer Hinsicht große Mannigfaltigkeit und zeigt zugleich ein Zusammentreffen europäischer und asiatischer faunistischer Elemente; das Gebiet ist faunistisch noch wenig erforscht, und der Plan des Verfs., dessen Orthopterenfauna gründlich kennen zu lernen, verspricht, nach dem vorliegenden Bericht zu urteilen, interessante Resultate. Die früheren Listen von Eversmann und Kittary werden beträchtlich vervollständigt, so daß im ganzen 104 Arten für das Gebiet bekannt geworden sind. Am meisten hat das Ural-Gebiet mit der mittelasiatischen und der mediterranen (spec. der turanischen) Fauna gemein (nur die Locustodeen zeigen mehr Beziehungen zur südrussischen Fauna); dazu kommen Elemente aus Mittel- und Südrußland. Interessante Daten teilt der Verf. über die topographische Verbreitung („Stationen") der einzelnen Arten mit." (Adelung).

Im systematischen Teil der Arbeit werden neue Arten beschrieben aus den Gattungen *Stenobothrus*, *Acryptera*, *Epacromia*, *Xiphidium*, *Ceraeocercus* (n. gen.) und *Platycleis*; von *Sphingonotus suschkini* wird das ♀ beschrieben, *Derocorys gibbosa* wird genauer beschrieben. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen des Acridiers *Platypterna tibialis* und der Phasmodee *Gratidia tuberculata*, weil damit die Verbreitung der Phasmiden bis zu $48^1/_2{}^0$ nördl. Br. nachgewiesen ist.

Walker, E. M. The Orthoptera of Western Canada. — Canad. Entom. 42, 1910, p. 269—276, 293—300, 333—340, 351—356, 3 Fig. — Verf. gibt in dieser Arbeit eine zusammenfassende Übersicht der bisher aus West-Canada bekannten Arten, wobei er sich teils auf die in den letzten Jahren erschienene Literatur, teils auf ein umfassendes, von ihm selbst bearbeitetes Material von zahlreichen Fundorten stützt. Im ganzen werden 117 Arten namhaft gemacht. Als neu beschrieben wird *Orchelimum manitobense* (*Conocephalid.*).

Wanach, B. Einige Notizen über Orthopteren und Phasmiden. — Berl. Ent. Ztschr. Bd. 55, 1910, p. 127—132. — Verf. macht zunächst einige faunistische Mitteilungen über verschiedene Orthopteren, die in der Nähe von Potsdam vorkommen, wobei auch biologische Tatsachen gestreift werden. Im zweiten Teil seiner Mitteilung werden Beobachtungen über das Verhalten von *Dixippus morosus* und *Bacillus rossii* in Gefangenschaft mitgeteilt, welche zum Teil den von Meissner (vergl. oben!) veröffentlichten widersprechen.

Washburn, F. L. Injurious Insects of 1909 and 1910. — 13. ann. Rep. State Entom. Minnesota, 1910, 184 pp., 1 pl., 85 Figg. — (*Acridid.*)

Webster, R. L. Insects of the Year 1910 in Jowa. — Journ. econ. Entom. Vol. 3, 1910, p. 502—504. — (*Acrididae*).

Wendelen, Ch. Destruction des courtilières. — Terre vaudoise Ann. 2, 1910, p. 201—202. — (*Gryllotalpa*).

Werner, Franz (1). Zur Kenntnis der Orthopterenfauna des Waldviertels. — 20. Jahresber. Ent. Ver. Wien pro 1909 (1910) 8 pp. — Liste der vom Verf. und anderen Sammlern in dem genannten

Gebiet Niederösterreichs (westlich von Manhartsberg und nördlich von der Donau) erbeuteten Orthopteren, über welche bisher nur wenige Angaben vorlagen. Eingefügt sind biologische Beobachtungen über *Mantis religiosa* (Nahrung, Kannibalismus). Zum Schluß teilt Verf. einige phaenologische Beobachtungen mit über das erste Auftreten der Imagines verschiedener Orthopteren bei Plank im Jahre 1909.

— (**2**). Einige Beobachtungen an Orthopteren und Neuropteren. — Ztschr. f. wissensch. Insektenbiol. Bd. 6, 1910, p. 267—271. — Verf. macht zunächst einige Mitteilungen, welche die Zucht von *Carausius* (*Dixippus*) *morosus* Br. in der Gefangenschaft betreffen (Unempfindlichkeit gegen Kälte, Tradescantia als Winterfutter) und erwähnt dabei auch die Schutz- und Schreckstellung dieser Phasmide. Die zweite Mitteilung betrifft Beobachtungen über Nahrung, Kopulation, Eiablage und Kannibalismus von *Diestrammena unicolor* Br., welche Verf. eine Zeit lang in Gefangenschaft hielt.

— (**3**). Une nouvelle espèce d'Eremiaphile d'Egypte (Orthopt.) — Bull. Soc. entom. Egypte Ann. 1909 (1910) p. 200—201.

Wheeler, W. M. The Effects of Parasitic and other kinds of Castration in Insects. — Journ. experim. Zool. Vol. 8, 1910, p. 377—438, 8 Figg. — Behandelt u. a. *Grylliden*.

Zimmermann, A. Anleitung für die Baumwollkultur in den Deutschen Kolonien. 2. Auflage, Berlin 1910, Kolonial-Wirtschaftliches Komitee. — In dem Schlußkapitel dieser Schrift, welches die Schädlinge und Krankheiten der Baumwolle behandelt, werden p. 130—131 auch einige Orthopteren-Arten genannt, welche in Ägypten, im tropischen Afrika, in Indien und Amerika an Baumwolle als Schädlinge auftreten können. Es kommen *Acridier*, *Locustiden* und *Grylliden* in Betracht. Für die deutsch-afrikanischen Kolonien sind besonders von Bedeutung die Wanderheuschrecke *Schistocerca peregrina* Ol. und die „bunte Stinkschrecke", *Zonocerus elegans* Thunb.

Übersicht nach dem Stoff.

1. Allgemeines.

Katalog der Acrididen: **Kirby** (**1**).

Nomenklatur: Caudell (**1**) (*Conocephalus*, *Xiphidium*); **Kirby** (**1**) (*Acridiodea*); **Speiser** („*Myrmegryllus dipterus*" Fiebrig).

2. Morphologie und Anatomie.

Skelettsystem: Crampton (Thorax der *Orth.*); **Karny** (**2**) (Flügelgeäder der *Gryllacriden*); **Prochnow** (Stridulationsapparat); **Puschnig** (Morphologie der Flügel); **Schleip** (Bau der Hypodermis bei *Dixippus morosus*).

Muskulatur: Duesberg (*Blattid.*).

Nervensystem: Police.

Genitalapparat: Cholodkowsky (*Locustodea*).

Genitalprodukte: **Kershaw** (Bau der Eikapsel von *Hierodula saussurei*); **Cholodkowsky** (Spermatophoren der *Orth.*); **Severin, H. H. P.** (Struktur des Eies von *Diapheromera femorata.*)

3. Physiologie.

Allgemeines: **Gadeau de Kerville** (Körpergewicht von *Mantis religiosa*); **La Baume** (2) (Geschlechtsreife bei afrikanischen Wanderheuschrecken); **Pospjelow** (Geschlechtsreife bei *Orth.*); **Regen** (Wirkung der Kastration auf andere Körperteile und das biologische Verhalten von *Gryllus campestris*); **Schleip** (Physiologie des Farbenwechsels, Einwirkung von Lichtreizen auf die Bewegungen von *Dixippus morosus*); **Wanach** (Gewicht und Rauminhalt der Eier von *Bacillus* und *Dixippus*); **Werner** (2) (Unempfindlichkeit gegen Kälte bei *Dixippus morosus*); **Wheeler** (Kastration und Wirkung derselben bei *Grylliden*).

Autotomie, Regeneration: **Megusar** (1) (Fang-, Schreit- und Sprungbeine der *Orthopt.*).

Parthenogenesis: **Green** (1) (bei *Pulchriphyllium*).

Pigment, Färbung: **Karny** (1) (*Psophus stridulus*); **Meissner** (2) (*Bacillus rossii*); (3, 4) (*Dixippus morosus*); **Schleip** (Färbung und Farbenwechsel bei *Dixippus morosus*).

Funktion: **Cholodkowsky** (Spermatophoren der *Orthopteren*); **La Baume** (2), **Pospjelow** (der Geschlechtsdrüsen imaginaler *Orthopteren*); **Schleip** (des Pigmentes bei *Dixippus morosus*).

Einwirkung von Außenfaktoren: **Howard** (Einfluß der Feuchtigkeit auf das Ausschlüpfen der Eier von *Pachytilus sulcicollis*); **Howard, La Baume** (2) (Einfluß der Witterung auf Entwicklung und Lebensweise der Wanderheuschrecken); **Megusar** (2) (Einfluß von Licht, Temperatur, Feuchtigkeit, Trockenheit auf *Gryllus campestris* bei Aufzucht in Gefangenschaft); **Severin, H. H. P.** und **H. C.** (Einfluß von Feuchtigkeit und Trockenheit auf das Ausschlüpfen der Eier von *Diapheromera femorata*).

4. Entwicklung.

Allgemeines: **Hammerschmidt** (Embryonalentwicklung, insbesondere Entwicklung des Mitteldarmes von *Dixippus morosus*).

Chromosomen: **Brunelli** (2) (*Gryllus desertus*).

Spermatogenesis: **Brunelli** (1, 3) (*Truxalis*); **Granata** (*Pamphagus marmoratus* Burm.).

Postembryonal-Entwicklung: **Boy** (Wanderheuschrecken Argentiniens); **Green** (3) (*Pulchriphyllium*); **Howard** (*Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum*); **La Baume** (2) (afrikan. Wanderheuschrecken); **Meissner** (2) (*Bacillus rossii*), (3, 4) (*Dixippus morosus*); **Pospjelow** (imaginale Diapause bei *Pachytilus, Oedipoda, Acridium*); **Secretaria da Agricoltura** (Wanderheuschrecken Argentiniens).

5. Biologie, Ethologie.

Örtliches Vorkommen: **Allard** (1) (*Locustid.* und *Gryllid.* in Nord-Georgia); (2) (*Orth.* in New England); (4) (*Conocephalus*); (5) *Conocephalus fuscostriatus*); **Caudell** (2) (*Xiphidion allardi*); **Ebner** (1) (*Celes variabilis* var. *subcoerulei-*

pennis); (3) (*Orth.* bei Guntramsdorf, Niederösterreich); **Froggatt** (Wanderheuschrecken in Australien); **Hancock** (1) (*Tettigiden* auf Ceylon); **Howard** (*Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum* in Südafrika); **Krausse** (*Mantis religiosa* in Sardinien); **La Baume** (1) (*Barbitistes constrictus* Br.); (2) (afrikanische Wanderheuschrecken); **Lounsbury** (Wanderheuschrecken in Südafrika); **Ludwig** (*Barbitistes constrictus* in Nonnenrevieren, *Diestrammena* in Gartenkulturen); **Megusar** (1) (*Troglophilus neglectus* Kr. in Krain, *Gryllus campestris* in Niederösterreich); **Morstatt** (*Schistocerca peregrina* in Deutsch-Ostafrika); **Puschnig** (*Orthopteren* Kärntens); **Shelford** (3) (höhlenbewohnende *Blattide* aus Deutsch-Ostafrika); **Wanach** (*Orth.* bei Potsdam); **Werner** (1) (*Orthopteren* des „Waldviertels" in Niederösterreich).

Zeitliches Vorkommen: **Allard** (1) (*Locustid.* und *Gryllid.* in Nord Georgia); (5) (*Conocephalus fusco-striatus*); **Hebard** (*Orth.* in Connecticut); **Howard** (*Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum* in geflügelten Schwärmen und als Larven); **Puschnig** (*Orth.* Kärntens); **Werner** (1) (erstes Auftreten von Imagines im „Waldviertel", Niederösterreich).

Lebensgewohnheiten: **Allard** (1) (*Locustid.* und *Gryllid.* in Nord-Georgia); (2) (*Orth.* in New-England); (5) (*Conocephalus fusco-striatus*); **Boy** (Wanderheuschrecken Argentiniens); **Dufour** (*Gryllid.* vom Licht angelockt); **Froggatt** (Wanderheuschrecken Australiens und anderer Länder); **Hancock** (1) (wasserbewohnende und andere *Tettigiden*-Arten Ceylons); **Handlirsch** (1) (Lebensweise fossiler *Orthopteren*); **Howard** (*Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum* in Südafrika); **Kheil** (*Bacillus rossii*); **La Baume** (1) (*Barbitistes constrictus*); (2) (afrikanische Wanderheuschrecken); **Lounsbury** (1) (Wanderheuschrecken Südafrikas); **Megusar** (1) (*Troglophilus neglectus* in Krain, *Gryllus campestris* in Nieder-Österreich); **Morstatt** (*Schistocerca peregrina*); **Noel** (1) (*Blattid.*); (2) (*Gryllotalpa*); **Secretaria da Agricoltura** (Wanderheuschrecken in Argentinien); **Wanach** (*Orth.* bei Potsdam); **Werner** (2) (*Diestrammena unicolor*).

Nahrung: **La Baume** (1) (*Barbitistes constrictus*); **Ludwig** (*Barbitistes constrictus* und *Diestrammena*); **Meissner** (2) (*Bacillus rossii*); (3, 4) (*Dixippus morosus*); **Werner** (1) (*Mantis religiosa*); (2) (*Dixippus morosus, Diestrammena unicolor*).

Stridulation, Lautäußerung: **Allard** (1) (*Locustid.* und *Gryllid.* in Nord-Georgia); (2) (*Orth.* in New-England); (3) (bei Arten der Gattungen *Scudderia, Amblycorypha, Microcentrum, Cyrtophyllus*); (4) (bei *Conocephalus*); (5) (*Conocephalus fusco-striatus*); **Caudell** (2) (*Xiphidion allardi*); **Ebner** (3) (bei *Mantis religiosa*); **Green** (2) (indische *Locustide*); **Swinton** (bei *Orthopteren*).

Flug, Wanderung: **Froggatt** (Wanderheuschrecken Australiens); **Howard** (Wanderheuschrecken in Südafrika); **La Baume** (2) (afrikanische Wanderheuschrecken); **Lounsbury** (1) (Wanderheuschrecken in Südafrika); **Secretaria da Agricoltura** (Wanderheuschrecken in Argentinien).

Überwinterung: **La Baume** (2) (bei *Pachytilus sulcicollis, Acridium septemfasciatum, Schistocerca peregrina*).

Schutzfärbung: **Bérenguier** (1) (*Orth.*); **Ebner** (3) (*Orth.* von Guntramsdorf); **Krausse** (*Mantis religiosa*).

Verteidigungsmittel: **Bérenguier** (1) (bei *Orth.*); **Ebner** (3) (bei *Orth.*); **Werner** (2) (Schreckstellung bei *Dixippus morosus*).

Mimikry: **Piéron** (*Dixippus morosus*); **Pocock** (Ameisenähnlichkeit von *Mantiden*-Larven; *Phyllium*-Larven als Nachahmer von *Hemipteren* und Käfern in Ceylon); **Schleip** (*Dixippus morosus*); **Severin, H. H. P.** (Ähnlichkeit von *Phasmiden*-Eiern mit Pflanzensamen).

Körperhaltung: **Piéron, Schleip** (Schutz- und Ruhestellung bei *Dixippus morosus*); **Werner** (2) (Schutz- und Schreckstellung bei *Dixippus morosus*).

Instinkt, Psychologie: **Ebner** (3) (Verhalten bei Gefahr); **Kershaw** (Anfertigung des Eipaketes bei *Hierodula saussurei*); **Piéron** (psycholog. Verhalten von *Dixippus morosus*); **Regen** (Verhalten kastrierter *Gryllus campestris*); **Schleip** (*Dixippus morosus*).

Geschlechtsleben: **Kershaw** (Kopulation bei *Hierodula saussurei*); **Regen** (Geschlechtsleben kastrierter *Gryllus campestris*); **Werner** (2) (Kopulation von *Diestrammena unicolor*).

Eiablage: **Daecke,** Ent. News 21, 1910, p. 49 (abnorme Eiablage bei *Melanoplus punctulatus* Scudd.); **Howard** (*Pachytilus sulcicollis, Acridium septemfasciatum*); **La Baume** (2) (afrikan. Wanderheuschrecken); **Lounsbury** (1) (Wanderheuschrecken in Südafrika); **Meissner** (1) (*Dixippus morosus, Bacillus rossii*); **Secretaria da Agricoltura** (Wanderheuschrecken in Argentinien); **Werner** (2) (*Diestrammena unicolor*).

Natürliche Feinde: **Froggatt** (Parasiten bei Wanderheuschrecken); **Janicki** (Darmparasiten bei *Blatta orientalis*); **Kershaw** (Parasiten der Eikapsel von *Hierodula saussurei*); **La Baume** (2) (von afrikanischen Wanderheuschrecken); **Lounsbury** (Wanderheuschrecken Südafrikas); **Lüderwaldt** (Wanderheuschrecke von einer Sphegide in ihren Bau eingetragen); **d'Utra** (Parasiten von Wanderheuschrecken).

Aufzucht in Gefangenschaft: **Bérenguier** (3) (*Bacillus gallicus*); **Löffler** (*Dixippus morosus*); **Megusar** (1) (*Blatta, Dixippus, Mantis, Stenobothrus, Troglophilus, Gryllus*); (2) (*Gryllus campestris*), **Meissner** (2) (*Bacillus rossii*); (3, 4) (*Dixippus morosus*); **Rudow** (*Dixippus morosus*); **Schleip** (*Dixippus morosus*); **Wanach** (*Bacillus, Dixippus*); **Werner** (2) (*Dixippus morosus, Diestrammena unicolor*).

Nutzen: **La Baume** (1), **Ludwig** (?*Barbitestes constrictus* Br.).

Schaden: **Bolivar** (1) (*Colemania sphenarioides* in Indien); **Boy** (Wanderheuschrecken in Argentinien); **Convergue** (*Caloptenus italicus* als Gartenschädling); **French** (*Blattiden* in Häusern); **Froggatt** (Wanderheuschrecken Australiens und anderer Länder); **G. H. C.** (Wanderheuschrecken in Südafrika); **Howard** (*Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum* in Südafrika); **La Baume** (2) (afrikanische Wanderheuschrecken); **Lounsbury** (1, 2) Heuschrecken in Südafrika); **Ludwig** (*Diestrammena* in Gartenkulturen); **Matsumura** (1, 2) (*Orthopteren* an Zuckerrohr und anderen Kulturpflanzen in Formosa); **Morstatt** (*Schistocerca peregrina* in Deutsch-Ostafrika); **Rosenfeld** (1) (*Blattid.*), (2) (*Blattiden* in Luisiana); **Secretaria da Agricoltura** (Wanderheuschrecken in Argentinen); **Washburn** (*Acrididen* in Minnesota); **Webster** (*Acridid.* in Jowa); **Zimmermann** (*Orth.* als Baumwollschädlinge).

Bekämpfung: **Boy**; **Froggatt**; **G. H. C.**; **Howard**; **La Baume** (2); **Lounsbury** (1, 2); **Morstatt**; **Secretaria da Agricoltura** (vergl. unter Schaden); außerdem: **Fuller** (Wanderheuschrecken in Natal); **van Rynefeld** (*Pachytilus sulcicollis* in der Kapkolonie); **Wendelen** (*Gryllotalpa*).

6. Variabilität, Ätiologie.

Variabilität: **Dohrn** (*Phasmiden*); **Ebner** (4) (*Acrydium*); **Puschnig** (*Orth.* Kärntens); **Rehn** (2) (*Gryllus bermudensis* Caudell); **Rehn-Hebard** (4) (*Orth.* von Nord-Carolina); **Schleip** (*Dixippus morosus*).

Aetiologie: **Piéron, Schleip** (Ursachen des periodischen Wechsels zwischen Aktivität und Unbeweglichkeit bei *Dixippus morosus*); **Schleip** (Ursache des Farbenwechsels bei *Dixippus morosus*).

7. Paläontologie.

Bolton (fossil. *Blattid. Archimylacris*); **Handlirsch** (1, 2) (Lebensweise fossiler *Orthopteren*, Vorkommen von Riesenformen, Bedeutung für die Geologie); (3) (*Promastax*); **Sellards** (*Blattid.* aus dem Karbon und Perm von Kansas, U. S. A.); **Shelford** (1) (*Blattid.* aus dem Oligocän von Ostpreussen).

Faunistik.

Palaearktische Region.

Burr (Synopsis der westeuropäischen *Orth.*); **Kirby** (1) (Katalog der *Acrididen*).

Westeuropa: **Burr** (Synopsis der *Orth.*).

England: **Kirby** (2) (*Phasmide*, eingeschleppt in Devonshire); **Lucas** (*Orth.*); **Meyrick** (1, 2, 3) (*Orth.* von Marlborough und Wiltshire).

Frankreich: **Abot** (*Orth.* der Umgebung von Angers); **d'Arenberg** (*Bacillus gallicus* im Departement Cher); **Gélin** (*Locustid.* von Westfrankreich); **Lambertie** (1, 2) (*Mantis religiosa*); **Letocq** (*Gryllus burdigalensis* Latr.); **Rimpsky-Korsakow** (*Orth.* von Villefranche).

Spanien: **Navás** (2) (*Orth.* aus Catalonien und von Mallorca).

Österreich: **Ebner** (1) (*Orth.* aus Niederösterreich, vom Neusiedlersee und aus Tirol); **Puschnig** (*Orth.* Kärntens); **Werner** (1) (*Orth.* aus Niederösterreich).

Deutschland: **La Baume** (1) (*Barbitistes constrictus* Br.); **Ramme** (*Chrysochraon dispar* bei Berlin); **Wanach** (*Orth.* aus der Umgebung von Potsdam).

Rußland: **Miram** (*Platycleis roeselii macroptera* im Gouv. Petersburg); **Uvarov** (*Orth.* des Uralgebietes); **Kuthy** (2, 3) (*Locustid.* des Kaukasus); **Stschelkanovzeff** (1) (*Orth. saltatoria* des Kaukasus); (2) (*Bergiola* vom Balkaschsee); **Adelung** (*Orth.* aus Transkaspien und aus der Buchara).

Persien: **Adelung** (*Orth.*); **Hancock** (2) (*Tettigid.*).

Chinesisch-Turkestan, Mandschurei: **Adelung** (*Orth.*).

Europäische Türkei: **Ebner** (2) (*Orthopt.* aus Albanien, Macedonien, aus der Umgebung von Konstantinopel).

Aegypten: **Werner** (3) (*Eremiaphila*).

Marokko: **La Baume** (2) (Wanderheuschrecken); **Navás** (1) (*Acridid.*).

Äthiopische Region.

Kirby (1) (Katalog der *Acridid.*); **Giglio-Tos** (1) (*Phasmid.*); (2) (*Calidomantis*); (3) (*Plistospilota, Polyspilota, Prohierodula*); (4) (*Tarachodes*); (5) (*Galepsus*); **Hancock** (2) (*Tettigid.*); **La Baume** (2) (Wanderheuschrecken).

Niger-Gebiet: **Hancock** (2) (*Tettigid.*). — Kamerun: **Bolivar** (2) (*Gryllid.*); **Sjöstedt** (*Acridid.*); **Hancock** (2) (*Tettigid.*). — Spanisch-Guinea: **Bolivar** (2) (*Gryllid.*). — Britisch-Ostafrika: **Bruner** (1) (*Acridid.*). — Deutsch-Ostafrika: **Morstatt** (*Schistocerca peregrina*); **Shelford** (3) (*Blattid.*). — Rhodesia: **Hancock** (2) (*Tettigid.*). — Deutsch-Südwestafrika: **Karny** (2) (*Orth. s. str.*). — Kapkolonie: **Karny** (2) (*Orth. s. str.*). — Britisch-Betschuanaland: **Karny** (2) (*Orth. s. str.*). — Südafrika: **Lounsbury** (*Pachytilus sulcicollis* und *Acridium septemfasciatum*). — Comoren: **Bruner** (1) (*Acridid.*).

Madagaskar: Bruner (1) (*Acridid.*); **Griffini** (3) (*Gryllacris*).

Indo-malayische Region.

Kirby (Katalog der *Acridid.*); **Giglio-Tos** (1) (*Phasmid.*).

Indien: **Bolivar** (1) (*Colemania* n. gen.); **Shelford** (4, 5) (*Blattid.*); **Hancock** (1) (*Tettigid.* von Ceylon). — Süd-China: **Terry** (*Acrid., Gryllid.*). — Formosa: **Matsumura** (1, 2) (*Acridid., Gryllid.*). — Tonkin: **Shelford** (4) (*Pseudophoraspis*); (5) (*Homalosilpha*). — Malacca: **Hancock** (2) (*Tettigid.*). — Borneo: **Dohrn** (*Phasmid.*). — Amboina, Java, Nias, Sipora: **Griffini** (4) (*Gryllacris*). — Sangir: **Dohrn** (*Phasmid.*).

Australische Region.

Kirby (1) (Katalog der *Acrididen*); **Giglio-Tos** (1) (*Phasmid.*).

Talaut Islands: **Shelford** (5) (*Dorylaea*). — Neu-Guinea: **Kuthy** (1) (*Locustid.*). — Australien: **Giglio-Tos** (3) (*Sphodropoda*); **Shelford** (4) (*Molytria, Ataxigamia*). — Salomons-Inseln: **Shelford** (5) (*Stylopyga*). — Hawaii: **Kirkaldy,** Ent. News 21, 1910, p. 48 (*Tenodera sinensis*); **Perkins** (*Orth.* Suppl.).; **Terry** (*Acridid., Gryllid.*). — Neuseeland: **Hudson** (*Gryllid.*). — Nauru Island: **Froggatt** (2) (*Blattid.*).

Nearktische Region.

Kirby (1) (Katalog der *Acridid.*).

Kanada: **Rehn** (4) (*Orth.*); (6) (*Orth.* aus Alberta und Saskatschewan); **Walker** (*Orth.* aus West Kanada).

Vereinigte Staaten: **Rehn,** Ent. News 21, 1910, p. 337 (Verbreitung von *Eotettix*); **Rehn-Hebard** (2) (*Ischnoptera*); **Allard** (1) (*Locustid.* und *Gryllid.* in Nord-Georgia); (2) (*Orth.* von New-England); (4) (*Conocephalus*-Arten von Georgia, Washington, Maryland und Massachusetts); (5) (*Conocephalus fusco-striatus* in Nord-Georgia); **Rehn** (3, 6) (*Orth.* aus Idaho); **Rehn** and **Hebard** (1) (*Blattid.* aus Florida); (3) (*Orth.* aus Georgia und Florida); (4) (*Orth.* aus Nord-Carolina); **Hebard** (*Orth.* aus Connecticut).

Bermuda-Inseln: **Rehn** (2) (*Orth.*).

Neotropische Region.

Kirby (1) (Katalog der *Acridid.*); **Bruner** (2) (*Tettigid.*); **Giglio-Tos** (1) (*Phasmid.*).

Westindien: **Shelford** (2) (*Blattid.*). — Porto Rico, Culebra Island, Vieques-Island: **Rehn** (1) (*Orth.*). — Ecuador: **Dohrn**

(*Phasmid.*). — Peru: **Bruner** (5) (*Acidid.*). — Surinam: **Rehn** (5) (*Trybliophorus*). — Britisch Guyana: **Caudell** (3) (*Mantid.*). — Französisch Guyana: **Chopard** (1) (*Thespis*); (2) (*Zoolea*). — Brasilien: **Dohrn** (*Phasmid.*); **Shelford** (5) (*Pelmatosilpha*). — Paraguay: **Bruner** (3) (*Acridid.*).

Systematik.

1. Blattodea.

Alluaudella **n. gen.** *Corydiinarum*; *A. cavernicola* **n. sp.** (Tanga, D. O. Afrika) **Shelford (3).**

†*Archimylacris* (*Etoblattina*) *Woodwardi* **n. sp.** aus dem Karbon von Süd-Wales: **Bolton.**

Ataxigamia bicolor **n. sp.** (Süd-Australien) **Shelford (4).**

Aüdreia **n. gen.** nahe *Calolampra*; *A. pulchra* (Nilghiris), *catharina* (Brasilien) **n. spp. Shelford (4).**

Blatta speciosa **n. sp.** (Indien). **Shelford (5).**

Blattinae (= *Periplanetinae*), Bestimmungstabelle, Systematik, Charakteristik der Gattungen: **Shelford (5).**

†*Ceratinoptera soror, cruenta, klebsi* **n.spp.** (Oligocän von Ostpreußen). **Shelford (1).**

Dorylaea unicolor **n. sp.** (Talaut Island) **Shelford (5).**

†*Ectobius inclusus* **n. sp.** (Oligocän von Ostpreußen). **Shelford (1).**

Epilampra wheeleri **n. sp.** (Porto Rico). **Rehn (1).**

Epilamprinae, Bestimmungstabelle und Charakteristik der Gattungen: **Shelford (4).**

Eroblatta **n. gen.** *Blattinarum*; Type *E. borneensis* Shelford 1908: **Shelford (5).**

†*Etoblattinae* vergl. *Archimylacris.*

†*Holocompsa fossilis* **n. sp.** (Oligocän von Ostpreußen). **Shelford (1).**

Homalopteryx maindroni **n. sp.** (Malabar). **Shelford (4).**

Homalosilpha gaudens **n. sp.** (Tonkin). **Shelford (5).**

Ischnoptera, Bestimmungstabelle und Revision der nordamerikanischen Arten; — *I. notha, insolita* **n. spp.** (Nordamerika). **Rehn** und **Hebard (2).**

†*Ischnoptera klebsi, perplexa* **n. spp.** (Oligocän von Ostpreußen). **Shelford (1).**

Molytria perplexa **n. sp.** (Victoria). **Shelford (4).**

Morphna **gen. nov.** *Epilamprinarum.* **Shelford (4).**

Nauphoeta und *Panchlora*, Unterschied der beiden Gattungen: **Shelford (2).**

Nauphoeta kükenthali **n. sp.** (Loanga bei St. Thomas). **Shelford (2).**

†*Nyctibora* (?) *succinica* **n. sp.** (Oligocän von Ostpreußen). **Shelford (1).**

Panchlora smaragdina Br. (= *vitellina* Gerst.) und *P. adusta* Gerst. aus Westafrika gehören zu *Nauphoeta*: **Shelford (2).**

Pelmatosilphae convexa **n. sp.** (Brasilien) **Shelford (5).**

Periplanetinae cf. *Blattinae.*

†*Phyllodromia Lorenz-Meyeri, Germari, yolanda, antiqua, latissima, tentacula, Klebsi, furcifera, baltica, pristina* **n. spp.** (Oligocän von Ostpreußen); Bestimstimmungstabelle für diese Arten: **Shelford (1).**

†*Polyphaga fossilis* **n. sp.** (Oligocän von Ostpreußen). **Shelford (1).**

Pseudophoraspis fruhstorferi **n. sp.** (Tonkin). **Shelford (4).**

Shelfordella **n. gen.** für *Periplaneta tartara* Sauss.; Beschreibung von ♂ und ♀ (Transkaspien, Buchara, Persien); *Sh. tartara* var. *zarudnyi* **n. var.** (Persien); *Shelfordella* (?) *ahngeri* **n. sp.** (Transkaspien) **Adelung.**

Stylopyga orientalis var. *gracilis* **n. var.** (Buchara). **Adelung.**

Stylopyga salomonis **n. sp.** (Salomons-Inseln). **Shelford (5).**

†*Temnopteryx klebsi* **n. sp.** (Oligocän von Ostpreußen). **Shelford (1).**

2. Mantodea.

Mantodea: Giglio-Tos (2, 3, 4), Revision der Gruppen *Calidomantis* Rehn (= *Miomantis* Sauss.), *Polyspilota, Tarachodes, Galepsus.*

Calidomantis Rehn (= *Miomantis* Sauss.), Charakteristik der Gattung, Bestimmungstabelle der Arten; *C. Griffinii* (Fernando Po), *misana* (Westafrika), *exilis* (D. S.W. Afrika), *minuta* (Kapland), *mombassica, Brunni, ornata* (Ostafrika), *sigiana, tangana, umsambarica, montana, cinnabarina, aurantiaca, sangarana, lacualis, amanica, irrorata* (Deutsch-Ostafrika), *kibweziana* (Britisch-Ostafrika), *abyssinica* (Abessinien), *Büttneri, binotata* (trop. Afrika) **n. spp. Giglio-Tos (2).**

Eremiaphila andresi **n. sp.** (Ägypten). **Werner (3).**

Galepsus Stål, Revision der Gattung, Bestimmungstabelle der Arten; *G. nyassensis, toganus, dubius, femoratus, gracilis, Feae, konakrynus, affinis, zambesicus, diversus, erythraeus, Pentheri, damaranus, minutus, Büttneri, Gestri* **n. spp.** (trop. Afrika) **Giglio-Tos (5).**

Miomantis Sauss. cf. *Calidomantis.* — *M. armicollis* Karsch = *Plistospilota*; Beschreibung des ♀ (Spanisch Guinea) **Giglio-Tos (3).**

Plistospilota **n. gen.**; species typica *Polyspilota validissima* Gerst.; Bestimmungstabelle der Arten; *P. lolodorfana, tristis, Westwoodi* (Kamerun), *misana* (Togo) **n. spp. Giglio-Tos (3).**

Polyspilota cf. *Plistospilota.* — *Pol.* Burm., Charakteristik der Gattung, Bestimmungstabelle der Arten; *P. magna* (Kap der guten Hoffnung), *P. comorana* (Comoren), *Griffinii* (S. Thomé) **n. spp. Giglio-Tos (3).** — *P. aeruginosa* Goeze var. *seychelliana, P. caffra* Westw. var. *transvaaliana* **n. varr. Giglio-Tos (3).** — *P. picta* Gerst., *flavipennis* Karsch, *laticollis* Karsch gehören zu *Prohierodula* Bol. **Giglio-Tos (3).** — *P. truncatipennis* Karsch = *Plistospilota.* **Giglio-Tos (3).**

Prohierodula Bol. (Typus *Polyspilota picta* Gerst.), Bestimmungstabelle der Arten; *P. mundamensis* **n. sp.** (Kamerun). **Giglio-Tos (3).**

Sphodropoda moesta **n. sp.** (Australien). **Giglio-Tos (3).**

Tarachodes Burm., Revision der Gattung, Bestimmungstabelle der Arten; *T. bicornis, taboranus, Griffinii, griseus, Werneri, inermis, tananus, Karnyi, Saussurei, orientalis, Feae, okahandjanus, kilwezianus, nyassanus, kilwanus* **n. spp.** (tropisches Afrika). **Giglio-Tos (4).**

Tenodera limbalicollis Karsch ist eine *Calidomantis* Rehn (*Miomantis* Sauss.). **Giglio-Tos (2).**

Thespis Lemoulti, maxima **n. spp.** (Französisch Guayana). **Chopard (1).**

Zoolea multilobata **n. sp.** (Franz. Guayana). **Chopard (2).**

3. Phasmodea.

Abrachia Borellii **n. sp.** (Brasilien). **Giglio-Tos (1).**

Abrosoma bispinosum **n. sp.** (Sumatra). **Dohrn.**

Acanthoclonia punana, papallacta **n. spp.** (Ecuador). **Giglio-Tos (1).**
Anisomorpha urucumana **n. sp.** (Brasilien). **Giglio-Tos (1).**
Apora laetior Brunner, Variabilität. **Dohrn.**
Aruanoidea seriata Redt. Beschreibung des ♀; *A. balighena* **n. sp.** (Sumatra). **Giglio-Tos (1).**
Bacteria aborigena (patria ignota), *pichisina* (Peru) **n. spp. Gigli-Tos (1).**
Bostra ibaguena **n. sp.** (Columbia). **Giglio-Tos (1).**
Carausius baumei **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**
Clitumnus dentatus Br. = *Bacillus rossii* Fabr. **Giglio-Tos (1).**
Damasippus Hahneli **n. sp.** (Alto Amazonas, Chanchamayo). **Dohrn.**
Eurynecroscia **n. gen.**; *E. festiva* **n. sp.** (Borneo). **Dohrn.**
Graeffea integra **n. sp.** (Amboina). **Giglio-Tos (1).**
Gratidia congensis (Congo), *massauensis* (Abessinien, Erythraea), *minuta* (Uganda), *propinqua* (patria ignota) **n. spp. Giglio-Tos (1)**; — *G. tuberculata*, Vorkommen im Ural. **Uvarov.**
Heteropteryx Gray, Revision der zugehörigen Arten: **Dohrn.**
Leprocaulus lobulatus **n. sp.** (Java). **Giglio-Tos (1).**
Lopaphus Westw., kritische Bemerkungen über diesen Genusnamen; L. (*Necroscia*) *zeuxis* Westw. gehört zu *Orxines*. **Dohrn.**
Marmessoidea unicolor Redt., Beschreibung des ♀. **Giglio-Tos (1).**
Menexenus polyacanthus **n. sp.** (Insel Sangir). **Dohrn.**
Nearchus Redtenbacheri **n. sp.** (Borneo). **Dohrn.**
Necroscia mentaweiana **n. sp.** (Mentawei). **Giglio-Tos (1).**
Obrimus cavernosus Stål und *O. lacerta* Redt., Variabilität, Artberechtigung. **Dohrn.**
Ocnophila Festae, zamorana (Ecuador), *Mainerii* (Peru) **n. spp. Giglio-Tos (1).**
Oxyartes lamellatus Kirby identisch mit *O. spinulosus* Redt. ♂ und *O. honestus* Redt. ♀; Ergänzung der Beschreibung des ♂: **Dohrn.**
Parabacillus **n. gen.** *Bacillinorum*; *P. femoratus* **n. sp.** (Transvaal). **v. Schulthess-Rechberg.**
Parabrosoma **n. gen.** nahe *Abrosoma*; *P. bigibbum* **n. sp.** (Sumatra). **Giglio-Tos (1).**
Paramenexenus teres **n. sp.** (Sumatra). **Giglio-Tos (1).**
Paramyronides fictus Redt. gehört zu *Parasipyloidea*. **Giglio-Tos (1).**
Periphetes sangirensis **n. sp.** (Insel Sangir). **Dohrn.**
Phryganistria Plateni **n. sp.** (Insel Sangir). **Dohrn.**
Presbitus asymmetricus **n. sp.** (Sumatra). **Giglio-Tos (1).**
Prisopus occipitalis **n. sp.** (Ecuador). **Dohrn.**
Pseudophasma Bolivari **n. sp.** (Peru). **Giglio-Tos (1).**
Sipyloidea fontanesina (Calcutta), *sibogana* (Siboga), *enganensis* (Engano) **n. spp. Giglio-Tos (1).**
Syringodes Bonarellii **n. sp** (Borneo). **Giglio-Tos (1).**

4. Acridiodea.

Acmophyllum Karsch, Bestimmungstabelle der Arten; *excavatum* **n. sp.** (Kamerun). **Hancock (2).**
Acrotylus diana **n. sp.** (Südafrika). **Karny (2)**; — *A. aberrans* **n. sp.** (Madagascar). **Bruner (1).**
Acrydium bipunctatum L. var. *explicatum* **n. var.** (Österreich). **Ebner (3).**

Acryptera elegans **n. sp.** (Ural). **Uvarov.**

Adelotettix obscurus **n. sp.** (Peru). **Bruner (5).**

Agkistropleuron **n. gen.** *Tetrigidarum*; *A. simplex* **n. sp.** (Madagaskar). **Bruner (1).**

Allotettix Hancock, Synopsis der Arten; *A. fuscipennis, chapadensis* **n. spp.** (Brasilien). **Bruner (2).**

Amorphopus Serv., Synopsis der Arten: **Bruner (2).**

Apteropedon **gen. nov.** nahe *Batrachidea* u. *Tettigidea*; *A. apicale* **n. sp.** (Rio de Janeiro). **Bruner (2).**

Atractomorpha madacassis **n. sp.** (Madagascar). **Bruner (1).**

Batrachidea Serv., Synopsis der Species: **Bruner (2).**

Bibracte (?) *malagassa* **n. sp.** (Madagascar). **Bruner (1).**

Bufonacridella **n. gen.** *Oedipodidarum*; *B. sumakovi* **n. sp.** (Transkaspien). **Adelung.**

Caloptenus > *plagiatus* **n. sp.** (Britisch Ost-Afrika). **Bruner (1).**

Caprorhinus squamipennis **n. sp.** (Comoren). **Bruner (1).**

Catantops baumei **n. sp.** (Südwestafrika). **Karny (2).**

Celes variabiles var. *subcoeruleipennis* Charp., Vorkommen, Verbreitung. **Ebner (1).**

Charilaus curvicollis **n. sp.** (Südafrika). **Karny (2).**

Choriphyllum Serv., Synopsis der Arten: **Bruner (2).**

Chortophaga australior **n. sp.** (Georgia). **Rehn** and **Hebard (3).**

Cladonotae, Sectio *Tetriginarum*, Bestimmungstabelle der afrikanischen Genera. **Hancock (2).**

Colemania **n. gen.** nahe *Orthacris* und *Sphenarium* (*Pyrgomorphid.*); *C. sphenarioides* **n. sp.** (Indien). **Bolivar (1).**

Coptacra anguliflava Karsch, Neubeschreibung. **Sjöstedt.**

Coptotettix Bol., Bestimmungstabelle der Arten; *C. convexus* **n. sp.** (N. O. Rhodesia). **Hancock (2).**

Cota Bolivar, Synopsis der Arten. **Bruner (2).**

Derocorys gibbosa (= *D. fumeipennis*), Beschreibung. **Uvarov.**

Diponthus, Bestimmungstabelle der Arten; — *D. crassus* **n. sp.** (Paraguay). **Bruner (3).**

Epacromia viridis **n. sp.** (Ural). **Uvarov.**

Eremobiella **n. gen.** *Eremobidarum*; *E. Helenae* **n. sp.** (Transvaal). **v. Schulthess-Rechberg.**

Euparatettix pulvillus **n. sp.** (Malacca). **Hancock (2).**

Euprepocnemis brachypterus, smaragdipes **n. spp.** (Madagascar, Comoren). **Bruner (1).**

Euryphymus curvipes var. *marginellus, vylderi* var. *tibialis* **n. varr.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Gladiotettix Hancock, Bestimmungstabelle der Arten; *Gl. unicrista* Hancock, Beschreibung; *Gl. hancocki* **n. sp.** (Brasilien). **Bruner (2).**

Gymnobothrus, Bestimmungstabelle der Arten; *G. madacassus, variabilis* **n. spp.** (Madagascar, Comoren, Ostafrika). **Bruner (1).**

Gymnohippus **n. gen.** nahe *Gymnidium* Karsch; Bestimmungstabelle der Arten; *G. marmoratus, conspersipes, granulosus* **n. spp.** (Madagascar). **Bruner (1).**

Helioscirtus tichomirovi **n. sp.** (Kaukasus). **Stschelkanovtzeff.**

Hybotettix hancocki **n. sp.** (Madagascar). **Bruner (1).**

Hypsaeus angulatus **n. sp.** (Kamerun). **Hancock (2).**

Lentula minor **n. sp.** (Britisch Ostafrika). **Bruner (1).**

Leptocirtus herero **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Lophoscirtus **n. gen.** nahe *Tettigidea* und *Batrachidea*; Type *Tettigidea gracilis* Bruner 1900 (Paraguay). **Bruner (2).**

Lophotettix **n. gen.** verwandt mit *Tetrix* und *Tettigidea*; *L. lineatus* **n. sp.** (Brasilien). **Bruner (2).**

Medinophyllum **n. gen.** *Tettiginarum*; Typus *Acmophyllum xerophylloides* Bol. **Hancock (2).**

Micronotus Hancock, Synopsis der Arten; *M. hancocki* **n. sp.** (Trinidad). **Bruner (2).**

Microtmethis **n. gen.** *Oedopodidarum*; *M. kuthyi* (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Ommatolampis, Bestimmungstabelle der Arten; *O. corruganota, lignicola, eburnifrons, peruviana* **n. spp.** (Peru). **Bruner (5).**

Orphula gracilicornis **n. sp.** (Paraguay). **Bruner (3).**

Otumba Morse, Synopsis der Arten; *O. peruviana* (Peru), *basalis* (Brasilien) **n. spp.**; *O. lobata* Hancock (Britisch Guiana) Beschreibung. **Bruner (2).**

Otumba, Bestimmungstabelle der Arten; *O. peruviana* **n. sp.** (Peru). **Bruner (5).**

Oxya annulicornis **n. sp.** (Formosa). **Matsumura (2).**

Pamphagella **n. gen.** *Pamphagidarum*; *P. comoroensis* **n. sp.** (Comoren). **Bruner (1).**

Paraduronia **n. gen.** *Truxalidarum* nahe *duronia*; *P. platypternoides* **n. sp.** (Kalahari). **Karny (2).**

Paragymnobothrus **n. gen.** *Truxalidarum*; *P. rectus, angulatus* **n. spp.** (Südafrika). **Karny (2).**

Parascopas, Bestimmungstabelle der Arten; *P. sanguineus* **n. sp.** (Paraguay). **Bruner (3).**

Paratettix pictus **n. sp.** (N. O. Rhodesia). **Hancock (2).**

Parathericles minutus **n. sp.** (Transvaal). **v. Schulthess-Rechberg.**

Penichrotes alatus **n. sp.** (Madagascar). **Bruner (1).**

Penichrotes carinicrus **n. sp.** (Transvaal). **v. Schulthess-Rechberg.**

Phyllotettix Hancock, Synopsis der Arten: **Bruner (2).**

Platypterna tibialis, Vorkommen im Ural-Gebiet: **Uvarov.**

Platytettix Hancock, Tabelle der Arten; *Pl. gibbinotus, uniformis* **n. spp.** (Brasilien). **Bruner (2).**

Pnorisa angulata **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Podisma Prossenii **n. spec.** (Kärnten). **Puschnig.**

Poecilocloeus **n. gen.** nahe *Annicerris* und *Zosperamerus*; *P. ornatus* **n. sp.** (Peru). **Bruner (5).**

†*Promastax archaicus* **n. gen. n. sp.** (Britisch Columbia). **Handlirsch (3).**

Prototettix bucculentus **n. sp.** (N. O. Rhodesia). **Hancock (2).**

Psophus stridulus var. *Ebneri* **n. var.** (Wien). **Karny (1).**

Pseudobufonacris **n. gen.** nahe *Eremopachys* und *Bufonacris*; *Ps. mendax* **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Pseudogmothela **n. gen.** *Truxalidarum* nahe *Ogmothela* Karsch; *Ps. rehni* **n. sp.** (Südafrika). **Karny (2).**

Pycnodictya herero **n. sp.** (Südafrika). **Karny (2).**

Racilia okinawensis **n. sp.** (Formosa). **Matsumura (2).**

Rhopalotettix **n. gen.** ähnlich *Rhynchotettix* Hancock; *Rh. clavipes* **n. sp.** (Sumatra). **Hancock (2).**

Rhynchotettix hancocki **n. sp.** (Madagascar). **Bruner (1).**

Rhytidichrota peruviana **n. sp.** (Peru). **Bruner (5).**

Scabrotettix Hancock, Synopsis der Arten. **Bruner (2).**

Scaria Bolivar, Synopsis der Species. **Bruner (2).**

Sclerotettix **n. gen.** nahe *Crimisus* und *Metrodora*; Bestimmungstabelle der Arten; *S. abbreviatus, tibialis, variegatus, infuscatus, minor* **n. spp.** (Brasilien). **Bruner (2).**

Shelfordites **n. gen.** *Oedipodidarum*; *Sh. aberrans* **n. sp.** (Südafrika). **Karny (2).**

Sitalces albipennis **n. sp.** (Peru). **Bruner (5).**

Spadotettix **n. gen.** verwandt mit *Tetrix*; *Sp. fletcheri* **n. sp.** (Ceylon). **Hancock (1).**

Sphingonotus suschkini, Beschreibung des ♀ (Ural). **Uvarov.**

Stauronotus tartarus Saus. (nom. nud.) Beschreibung. **Stschelkanovtzeff (1).**

Staurotylus **n. gen.** *Pamphagidarum* nahe *Ocnerodes*; *St. mandshuricus* **n. sp.** (Mandschurei). **Adelung.**

Stenobothrus formosanus **n. sp.** (Formosa). **Matsumura (2)**; — *karelini* **n. sp.** (Ural). **Uvarov.**

Symbellia nigromaculata, pallidafrons **n. spp.** (Comoren). **Bruner (1)**; — *citrea, stigmatica, conspersa, pumila, stigmatica* (Deutsch-Südwestafrika), *punctulata, fusca* (Südafrika) **n. spp. Karny (2).**

Systolederus anomalus **n. sp.** (Ceylon). **Hancock (1).**

Tetrigidae, Bestimmungstabelle der südamerikanischen Unterfamilien und Gattungen: **Bruner (2).**

Tetrix nanus **n. sp.** (Madagascar). **Bruner (1).**

Tettigidea Scudder, Synopsis der Species; *T. annulipes, gracilicornis, chapadensis, hancocki, australis, intermedia, costalis, subaptera, arcuata, corrugata* **n. spp.** (Brasilien). **Bruner (2).**

Thisoicetrus sjöstedti **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Trilophidia minor **n. sp.** (Insel Pemba). **Bruner (1).**

Trimerotropis arenaceus **n. sp.** (Idaho, U. S. A.). **Rehn (3).**

Tropidauchen cultricollis Sauss., Beschreibung. **Adelung.**

Trybliophorus Serville, Charakteristik der Gattung, Bestimmungstabelle der Arten; *T. peruvianus* **n. sp.** (Peru). **Bruner (4, 5)**; — *T. elegans* **n. sp.** (Surinam). **Rehn (5).**

Xerophyllum Fairm., Bestimmungstabelle der Arten; *X. extensum* (N. O. Rhodesia), *crisiifrons* (Niger), *neavei* (N. O. Rhodesia) **n. spp. Hancock (2).**

Xiphidiopteron **n. gen.** nahe *Alenas* und *Annicerris*, *X. inaequalis* **n. sp.** (Peru). **Bruner (5).**

Zosperamerus albopictus **n. sp.** (Peru). **Bruner (5).**

5. Locustodea.

Acanthoplus longipes var. *pallescens* **n. var.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Acanthoproctus coronatus **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Barbitistes constrictus Br., Neubeschreibung, Vorkommen in Deutschland, Lebensweise. **La Baume (1).**

Bergiola **n. nom.** für *Bergiella* Stschelk. 1907; *B. balchashica* Stschelk. 1907, Neubeschreibung. **Stschelkanowzew (2).**

Brachymetopa discolor Redt. ist eine Varietät von *Br. blackburni* de B. **Perkins.**

Bradyporus mocsaryi **n. sp.** (Kaukasus). **Kuthy (3).**

Ceraeocercus **n. gen.** zwischen *Drymadusa* und *Paradrymadusa*; *C. fuscipennis* **n. sp.** (Ural). **Uvarov.**

Dectinomima **n. gen.** *Conocephalidarum*; *D. jenningsi* **n. sp.** (Panama). **Caudell (1).**

Ephippigerida cunii Bol. var. *monticola* **n. var.** Navás (2).

Eremus namaqua **n. sp.** (Britisch Südwestafrika). **Karny (2).**

Gampsocleis ussuriensis **n. sp.** (Ussurien). **Adelung.**

Griffiniana **n. gen.** *Mecopodinarum*; *G. pedestris* **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Gryllacris Serv., Bestimmungstabelle, Literatur, geographische Verbreitung der Species hyalino-fasciatae und fumigatae. **Griffini (1)**; — *atrata* Walk. (Sarawak), *venosa* Walk. (Sarawak), *gracilis* Walk. (Indien), *macrocera* Walk. (Neu-Hebriden), *punctipennis* Walk. (Batchian), *marginata* Walk. (Sarawak), Neubeschreibung: **Griffini (2)**; *Gr. scita* Walk. = *frontalis* Burm., *vittata* Brunner = *gracilis* Walk.; *lugubris* Brunner = *nobilis* Walk., *fumosa* Walk. = *nigrilabris* Gerst., *piceifrons* Walk. = *heros* Gerst. (= *fuscifrons* Walk. nec Gerst.), *aurantiaca* Brunner = *punctipennis* subsp. *Dempwolffi* Griffini = *punctipennis* Walk. **Griffini (2)**; — *Gryllacris* Serv., Bestimmungstabelle der Arten von Madagaskar und den benachbarten Inseln: **Griffini (3)**; — *modiglianii* **n. sp.**; *brachyptera* subsp. *montana*, *aethiops* Br. subsp. *sirambeica*, *sexpunctata* subsp. *laterimarginalis*, subsp. *Elii* **n. subspp.**; *inconspicua* var. *Fleischeri* **n. var.**; *Gr. inconspicua* Br. Beschreibung des ♀ (Sumatra und benachbarte Inseln). **Griffini (4).**

Huona **n. gen.** nahe *Diaphlebus* Karsch; *H. variegata* **n. sp.** (Neu Guinea). **Kuthy (1).**

Isophya adelungi **n. sp.** (Kaukasus). **Stschelkanovtzeff (1).**

Maxentius Stål, dispositio specierum; *M. Kuhlgatzi* **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Orchelimum manitobense **n. sp.** (West-Kanada). **Walker.**

Orphania zacharovi **n. sp.** (Kaukasus). **Stschelkanovtzeff (1).**

Pantolepta Karsch, dispositio specierum; *P. stylifera*, *vosseleri*, *calaharica*, *morsei* **n. spp.** (Deutsch-Südwestafrika und Kalahari). **Karny (2).**

Paradrymadusa werneri **n. sp.** (Persien). **Adelung.**

Platycleis dubia **n. sp.** (Ural). **Uvarov.**

Poecilimon distinctus, *geoktschaicus*, *zavadskii* **n. spp.**; *P. schmidti zoloarewi*, *flavescens tereckensis* **n. subspp.** (Kaukasus). **Stschelkanovtzeff (1).**

Redtenbacheriella **n. gen.** *Mecopodinarum*; *R. maculata* **n. sp.** (Deutsch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Salomona vittata, *bicolor* **n. sp.** (Neu-Guinea). **Kuthy (1).**

Tamolana **n. gen.** nahe *Coptaspis* Redtenbacher; *T. fulvida* **n. sp.** (Neu-Guinea). **Kuthy (1).**

Xiphidion allardi **n. sp.** (Georgia). **Caudell (2)**; — *X. dorsale* var. *burri* **n. var.** (makroptere Form). **Ebner (3)**; — *X. brevicaudatum* **n. sp.** (Ural). **Uvarov.**

6. Gryllodea.

Acheta schultzei (Betschuanaland), *braueri* (Deutsch-Südwestafrika) **n. spp.** **Karny (2).**

Acrophonus **n. gen.** *Gryllodeorum*; *A. humeralis* **n. sp.** (Spanisch - Guinea). **Bolivar (2).**

Alluaudiella Bolivar 1893 = *Ganoblemmus* Karsch 1893; *A. flavopicta* Bol. = *G. rasilis* Karsch. **Bolivar (2).**

Anaxiphus pallidulus **n. sp.** (Formosa). **Matsumura (2).**

Aphonomorphus diadematus **n. sp.** (Spanisch Guinea). **Bolivar (2).**

Conoblemmus **n. gen.** *Gryllodeorum*; *C. saussurei* **n. sp.** (Chinesisch-Turkestan). **Adelung.**

Cophogryllus delalandi Sauss. var. *brevicauda* **n. var.** (Britisch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Cyrtoxipha valida, dimidiatipes **n. spp.** (Spanisch-Guinea). **Bolivar (2).**

Dolichogryllus **n. gen.** nahe *Calyptotryphus* Sauss., *D. camerunensis* **n. sp.** (Kamerun). **Bolivar (2).**

Gryllodes cicindeloides, cylindricollis **n. spp.** (Spanisch-Guinea). **Bolivar (2).**

Gryllodes kuhlgatzi **n. sp.** (Südafrika). **Karny (2).**

Gryllomorpha, Bestimmungstabelle der Arten; *Gr. albanica* **n. sp.** (Albanien). **Ebner (2).**

Gymnogryllus castaneus **n. sp.**; *G. caviceps* Karsch Beschreibung des ♀ (Spanisch-Guinea). **Bolivar (2).**

Gymnogryllus calaharicus, testaceus **n. spp.** (Betschuanaland). **Karny (2).**

Heterotrypus succineus **n. sp.** (Spanisch-Guinea). **Bolivar (2).**

Leptogryllus cylindricus, apicalis, deceptor **n. spp.** (Hawaii). **Perkins.**

Liogryllus formosanus **n. sp.** (Formosa). **Matsumura (2).**

Loxoblemmus Escalerai **n. sp.** (Spanisch-Guinea, Kamerun). **Bolivar (2).**

Nemobius minutus **n. sp.** (Spanisch-Guinea). **Bolivar (2).** — *palustris aurantius* **n. subsp.** (Georgia). **Rehn u. Hebard (3).**

Ornebius meridionalis **n. sp.** (Britisch-Südwestafrika). **Karny (2).**

Orthanaudis **n. gen.** *Eneopteridarum*; *O. nudus* **n. sp.** (Walfisch-Bai). **Karny (2).**

Pentacentrodes **n. gen.** nahe *Pentacentrus* Sauss.; Typus *Pentacentrus tenellus* Karsch 1893 (Kamerun, Spanisch-Guinea). **Bolivar (2).**

Phaeophyllacris velutina, macropus **n. spp.** (Spanisch-Guinea). **Bolivar (2).**

Scapsipedus Conradtii (Kamerun), *luctuosus* (Spanisch-Guinea) **n. spp. Bolivar (2).**

Tridactylus flavomaculatus **n. sp.** (Formosa). **Matsumura (2).**

Trigonidium elegans **n. sp.** (Kamerun). **Bolivar (2).**

Xenogryllus eneopteroides Bol. 1889, Beschreibung des ♀: **Bolivar (2).**

Trichoptera für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan. New South American Neuropteroid insects. Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 1910 p. 146—160. — *Macronema fraterna* n. sp., *Leptocella pulchella* n. sp., *Polycentropus colombiensis* n. sp.

†**Cockerell, T. D. A.** Fossil insects and a Crustacean from Florissant Colorado. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. New York N. Y. vol. 28, 25 p. 275—288. — *Trichoptera*: *Derobrochus* (1 n. sp.), *Indusia* (1 n. sp.).

Brauer, A. Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft 5 u. 6. *Trichoptera* bearbeitet von **Ulmer.** (Cf. 286 sub No. 8 des Berichts f. 1909). Ref. von N. v. Adelung, Zool. Zentralblatt, Bd. 17, p. 415—416.

Eaton, Alfred E. Note on the geographical distribution of certain *Trichoptera*. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 21 (46) p. 19. — Ein Vertreter der *Calomaceratidae* von Nicolaijefsk, Amur 16, VII, *Helicopsyche* sp. von Neu-Seeland, *Chimarrha marginata* aus einem kalten Gewässer bei Hamman Meskroutine, Algier.

Hare, E. J. Some additions to the *Perlidae, Neuroptera-Planipennia* and *Trichoptera* of New Zealand. Trans. N. Zealand Inst. vol. 42 1910 p. 29—33. — *Hydrobiosis occulta* n. sp., *H. ingenua* n. sp., *Hydropsyche auricoma* n. sp.

Lucas, Robert (1). *Trichoptera* usw. für 1904. [Jahresbericht]. Arch. f. Naturg. Berlin Jg. 71 Bd. 2 Hft. 2 1905 [1910] p. 827 sq. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1904 Lfg. 3 [1910] p. 827 sq. = Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1905 Hft. 3 Lfg. 3 (1910) p. 827.

— (**2**). *Trichoptera* usw. für 1905. [Jahresbericht] op. cit. Jg. 72 Bd. 2 Hft. 2 1910 p. 686 sq. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1905 Lief. 3 [1910) p. 686. = Deutsche Entom. Zeitschr. 1906 Lief. 3 p. 686 sq.

— (**3**). *Trichoptera* usw. für 1906. [Jahresbericht] op. cit. Jg. 73 Bd. 2 Hft. 2 [1910] p. 40 sq. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1906 Lfg. 3 = Deutsche Entom. Zeitschr. 1907 Beihft. Lfg. 3 [1910].

Martynov, A[ndreas] (1). *Trichoptera* Сибири и прилѣжащихъ мѣстностей. Часть II.) [Les Trichoptères de la Sibérie et des régions adjacentes. IIe partie. La sousf. des *Brachycentrinae*, les fam. des *Molannidae, Leptoceridae, Hydropsychidae, Philopotamidae, Polycentropidae, Psychomyidae, Rhacophilidae* et des *Hydroptilidae*]. Ann. Mus. zool. Acad. sci. St. Pétersbg. T. 15 1910 p. 351—429. — Beschreibt eine Reihe neuer Arten, die sich folgendermaßen auf die Gatt. verteilen: *Oligoplectrodes* (1), *Setodes* (1), *Aethaloptera* (1), *Hydropsyche* (1), *Hyalo-*

psyche (1), *Nyctiophilax* (1), *Psychomyiella* (2), *Rhyacophila* (3), *Padunia* (1).

— (**2**). Къ фаунѣ *Trichoptera* Петербургской губерніи. [Contributions à la faune des Trichoptères du Gouvernement de St. Pétersbourg]. Horae Soc. Entom. Ross. T. 39. 1910 p. 256—275.

— (**3**). *Trichoptera* Тибета. [Die Trichopteren von Tibet.] Prot. Obšč. jest. Varšava T. 21 1909 p. 33—35. [Auszug aus Martynov, Les Trichoptères du Thibet oriental. Ann. Mus. zool. Acad. Sci. St. Pétersbg. T. 14. 1909.]

— (**4**). Die Trichopteren des Kaukasus. Titel siehe p. 282 des Berichts f. 1904. — Ref. von N. v. Adelung, Zool. Zentralbl. Bd. 17. p. 246—247.

Morton, J. A new species of *Polycentropus* (*Trichoptera*). The Entomologist vol. 43 p. 3—4, pl. II. — Verf. fand in einer Collektion von *Neuroptera*, die Eaton 1905 in den Pyrenaen gefunden hat, einen noch unbeschriebenen *Polycentropus*, den er *P. intricatus* n. sp. nennt. Die Tafel stellt Details (Abdominalenden der Gatt. *P.* dar.)

[**Reis, O.**] Фауна рыбныхъ сланцевъ Забайкальской области. [Die Binnenfauna der Fischschiefer in Transbaikalien.] Explor. géol. chemin de fer Sibérie. St. Petersbg. T. 29 1910 p. 1—68, deutsch p. 1—68 Taf. I—V. — Auch *Trichoptera*.

Russ, E.L. Beiträge zur Kenntnis der Kopfdrüsen der Trichopterenlarven (Mandibular- und Maxillardrüsen). Arch. zool. expér. Paris ser. 5 T. 5 1910 (Notes et Revues) p. LXI—LXVII. — Cf. Bericht f. 1911.

Ulmer, Georg (1). Über einige von Herrn E. Jacobson auf Java gesammelte Trichopteren. Notes Leyden Mus. (Jentink) vol. XXXII p. 47—66, 14 Abb. im Texte. — Angaben über die einzelnen Lokalitäten: Wonosobo, Batavia, Pangerango, Semarang und Telaga-Mendjer. I. das von Herrn Jacobson gesammelte Material: *Rhyacophilidae*: *Agapetus* (1). — *Philopotamidae*: *Chimarrha* (1). — *Polycentropidae*: *Dipseudopsis* (1), *Ecnomus* (1 n. sp.). — *Psychomyidae*: *Psychomiella*(1), *Psychomyia* (1 n. sp.), *Tinodes* (1 n. sp.). — *Hydropsychidae*: *Amphipsyche* (2), *Macronema* (1), *Hydropsyche* (1 + 1 n. sp.), *Hydropsychodes* (1), *Hydromanicus* (1). — *Leptoceridae*: *Setodes* (2). — *Sericostomatidae*: *Goera* (1), *Neolepidostoma* n. g. (1). — II. Verzeichnis aller bisher auf Java gefundenen Trichopterenarten (p. 64—66): *Rhyac.*: *Agapetus* (1). — *Hydropt.*: *Oxyethira* (1). — *Philopotam.*: *Chimarrha* (1). — *Polycentr.*: *Polyplectropus* (1), *Dipseudopsis* (1), *Ecnomus* (1). — *Psychomyidae*: *Psychomiella* (1), *Psychomyia* (1), *Tinodes* (1). — *Hydropsych.*: *Polymorphaniscus* (1), *Amphipsyche* (2), *Oestropsyche* (1), *Macronema* (2), *Hydropsyche* (3), *Hydromanicus* (4), *Hydropsychodes* (3), *Diplectrona* (1). — *Leptocer.*: *Notanatolica* (1), *Adicella* (1), *Setodes* (2). — *Calamocerat.*: *Asotocerus* (2), *Ganonema* (2), *Anisocentropus* (1). — *Sericostom.*: *Goera* (1), *Neolepidostoma* (1).

— (**2**). *Trichoptera* [of the Seychelles]. Trans. Linn. Soc. London Zool. vol. 14 1910 p. 41—54 pls. III u. IV.

— (3). Über Bernsteintrichopteren. Zool. Anz. Leipzig Bd. 36 1910 p. 449—453. — Hagens Trichopteren des Bernsteins (in Bernedt, Organische Reste im Bernstein Berlin II p. 93—121, t. VII u. VIII) ist bisher die erste und letzte Originalarbeit über die Bernsteintrichopteren überhaupt; die anderen: Hagen *Phryg.* Synopsis synonymica und Handlirschs Fossile Insekten usw. sind nur Zusammenstellungen. Hagen beschrieb damals 27 Spp., die von Ulmer jetzt unternommene Durcharbeitung ergab mehr als 120 neue Arten, so daß die Bernsteinfauna jetzt 152 Spp. enthält, die sich auf 56 Gattungen verteilen. Die detaillierte Beschreibung der Formen soll in den Beitr. zur Naturk. Preußens der Physik. Ökon. Gesellsch. zu Königsberg i. Pr. erfolgen. Hier nur eine kurze Zusammenstellung der Endresultate: 1. Von den Gatt. der Bernsteintrichopteren sind 26 nur im Bernstein gefunden worden, also neu, 30 sind auch in rezenten Faunen vorhanden. Keine einzige Trichopterenform des Bernsteins hat sich bis auf die Gegenwart erhalten. — 2. Die höchste Zahl der Gatt. (17) weisen die *Sericostomatidae* auf, die größte Artenzahl (67) die *Polycentropidae*, die auch an Stückzahl am reichlichsten bekannt sind, etwa 1400 von 2066 überhaupt beschriebenen Stücken. Am artenreichsten ist *Nyctiophylax* (22 Spp.), *Plectrocnemia* (18), *Holocentropus* (16), *Archaeotinodes* n. g. (13), *Phryganea* (7); die übrigen Gatt. enthalten nur wenige Arten, viele nur eine. — 3. Die häufigsten im Bernstein vertretenen Gatt. sind: *Plectrocnemia* (676 Stück), *Holocentropus* (585), *Lype* (287), *Dolophilus* (79), *Nyctiophylax* (75), *Phryganea* (60), *Archaeotinodes* (53), *Phylocentropus* (38); alle anderen Gattungen sind höchst selten. *Plectrocnemia* und *Holocentropus* umfassen mit ihren 1261 schon drei Fünftel der ganzen Fauna, so daß für die übrigen Gatt. nur zwei Fünftel bleiben. — 4. Die häufigsten Spp. sind: *Plectrocnemia lata* Pict. (316 St.), *Holocentropus incertus* Pict. (300), *Lype sericea* Pict. (281), *Plectrocnemia barbata* Pict. (251); alle anderen Arten bleiben unter 100, die Mehrzahl sogar unter 10. Die genannten vier Arten können als Charaktertiere der Bernsteintrichopteren betrachtet werden. — 5. Im Bernstein finden sich sämtliche Familien, mit Ausnahme der *Limnophilidae*; von Unterfamilien fehlen nur die *Hydrobiosinae*, *Macronematinae* und *Sericostomatinae*. — 6. Auffallend ist das Fehlen der *Limnophilidae* (in der rezenten Fauna mit 25,61 pCt. vertreten). Es sind Kaltwassertiere und daher dem wärmeren Klima des Bernsteinlandes abgeneigt! — 7. Der Untergang des Bernsteinwaldes war auch den *Polycentropidae* verderblich (im Bernstein 44,08 pCt., jetzt 6,09 pCt.). — 8. Die Trichopterenfauna des Bernsteins war nicht rein mitteleuropäisch, europäisch oder eurasiatisch; sie setzte sich zusammen aus eurasiatischen und nearktischen Elementen, durchsetzt von südamerikanischen und südasiatischen Formen mit subtropischem Charakter. Von den 30 Gatt. des Bernsteins, die bis auf die Jetztzeit erhalten sind, sind 17 dem eurasiatischen und nearktischen Gebiete gemeinsam, 6 rein eurasiatisch, 2 rein nearktisch, 1 nearktisch auch in Südamerika und Indien, 2 bis in das tropische und subtropische Gebiet hinein verbreitet; 8 Arten sind nicht europäisch. Von den 56 Bernsteingattungen sind: 1. rein

eurasiatisch 10 Gatt., 15 Spp.; 2. rein nearktisch: 4 Gatt., 8 Spp.; 3. eurasiatisch und (oder) nearktisch, meist noch in anderen Gebieten vertreten: 33 Gatt., 115 Spp.; 4. weder eurasiatisch, noch nearktisch, sondern südamerikanisch und südasiatisch: 9 Gatt., 14 Spp. — Merkmale einer gemäßigten Zone der Bernsteinfauna: 1. *Macronematinae* fehlen, 2. *Phryganeidae* vorhanden, 3. mehrere Gatt. sind auch in der Jetztzeit auf gemäßigte Gebiete beschränkt. — Merkmale einer tropischen Fauna: 1. u. 2. *Limnophilidae* und *Sericostomatidae* fehlen, 3. u. 4. Zahl der *Rhyacophila*-Spp. und *Philopotamus*-Spp. gering, 5. mehrere Gatt. sind in der Jetztzeit nur oder fast ausschließlich tropisch. — 9. Die Trichopterenfauna des Bernsteins war schon ebenso hochentwickelt wie die rezente. Die Bernstein-Trichopteren sind also nicht die Ahnen der jetzt lebenden Formen. — 10. Die Entwickelung aller Arten des Bernsteins muß im Wasser vor sich gegangen sein (Larven und Gehäuse sind nicht gefunden worden.). Der Bernsteinwald enthielt nicht nur stehende, sondern auch stärker bewegte Gewässer, worauf eine Anzahl von Gattungen deutet. — 10. Die jetzt geltende Anschauung über das System der Bernsteintrichopteren wird durch die Bernsteinfunde im allgemeinen bestätigt.

Wesenberg-Lund, C. (1). Notizen aus dem biologischen Süßwasserlaboratorium Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark). IV. Über tropfende Laichmassen. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrographie. Leipzig, Bd. II No. 3 1909 p. 869—871. — Trichopterenlaiche (wahrscheinlich von *Glyphotaelius*), die massenhaft an über dem Wasserspiegel hängenden Zweigen festgeklebt waren. Die erste Entwicklung geht in der Luft vonstatten. Haben die Larven eine hinreichende Entwicklung hinter sich, verlieren die Gallertmassen allmählich ihre Konsistenz. Beim nächsten Regen fällt der Laich mit den Larven tropfenweise ins Wasser. — Ähnliches wird von *Atherix* [Dipt.] und einigen Laubfröschen berichtet.

— **(2).** Über die Biologie von *Glyphotaelius punctatolineatus* Retz. nebst Bemerkungen über das freilebende Puppenstadium der Wasserinsekten. op. cit. Bd. III p. 93—114, 1 Taf.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: Lucas (für 1904, 1905, 1906).

Morphologie, Anatomie.

Kopfdrüsen: (Mandibular- u. Maxillardrüsen) der Trichopterenlarven: Ruß.

Biologie.

Tropfende Laichmassen: Wesenberg-Lund. — **Biologie von** *Glyphotaelius punctatolineatus*: Wesenberg-Lund.

Verwandtschaft usw.

Verwandtschaft und System: Ulmer (Zool. Anz. Bd. 36 p. 452: Im allgemeinen deckt sich die jetzige Anschauung über das System der *Trichoptera* mit den Bern-

steinfunden. Beachtenswert ist: die *Ecnominae* (mit *Ecnomus* u. *Archaeotinodes* n. g.) gehören nicht zu den *Polycentropidae*, sondern eher zu den *Psychomyidae*, mit denen die *Hydropsychidae* sehr nahe verwandt sind. — Die *Beraeinae* sind von den *Molanninae* zu trennen u. den *Sericostomatidae* näher zu stellen. Die *Molanninae* sind älter als die *Leptoceridae*, sie sind gleichsam *Odontoceridae* mit costalwärts verschobener Flügelnervatur. Die *Limnophilidae* stehen den *Phryganeidae* nahe. Die *Apataniinae* leiten zu den *Goerinae* u. *Lepidostomatidae* über. Die *Sericostomatinae*, *Brachycentrinae*, *Helicopsychinae* u. einige Gattungen incertae sedis gehören nicht in die gleiche Reihe mit den *Goerinae* u. *Lepidostomatinae*; eine einheitliche Familie *Sericostomatidae* gibt es nicht. Die Unterfamilien dieser vermeintlichen Familie leiten sich von anderen Familien ab — die *Goerinae* u. *Lepidostomatinae* von den *Limnophilidae*, die *Sericostomatidae* wahrscheinlich von den *Calamoceratidae*, die *Brachycentrinae* von den *Phryganeidae* und die *Helicopsychinae* von den *Leptoceridae*.).

Faunistik.

Geographische Verbreitung einiger Arten: Eaton.

Inselwelt.

Neu-Seeland: Hare (Zusätze). — **Seychellen:** Ulmer (6 neue Spp., 1 neue Gatt.).

Palaearktisches Gebiet.

Sibirien und Mongolei: Martynov (1) (*Oligoplectrodes* 1 n. sp., *Setodes* 1 n. sp., *Aethaloptera* 1 n. sp., *Hydropsyche* 1 n. sp., *Hyalopsyche* 1 n. sp., *Nictiophylax* 1 n. sp., *Psychomyiella* 2 n. spp., *Rhyacophila* 3 n. spp., *Padunia* 1 n. sp.).

Europa.

Deutschland: Brauer.

Großbritannien: Cumberland: Porritt (Naturalist 1910 p. 29). — Malham, Yorksh.: Porritt (*Tinodes* Entom. Monthly Mag. (2) vol. 21 (46) p. 192). — Stalham: Porritt, G. T. (Entom. Monthly Mag. ser. 2 v. 21 (46) p. 162: *Phryganea striata*, *Glyphotaelius pellucidus*, *Agrypnia pagetana* u. *Limnophilus xanthodes*; *Limnophilus marmoratus* u. *Molanna angustata*).

Frankreich: Laruns (*Polycentropus* n. sp.).

Pyrenäen: Morton (*Polycentropus* n. sp.).

Rußland: Gouvernement St. Petersburg: Martynov (Horae Soc. Entom. Ross. T. 39 p. 256—275).

Asien.

Asien: Martynov (Prot. Obsc. jest. vol. 21 1909 p. 33—35). — **Sibirien und angrenzende Gebiete:** Martynov (Ann. Mus. St. Petersbg. T. 15 p. 351—429 mit 67 Textfig. II. Teil [russisch u. engl.). — **Tibet:** Martynov (Prot. Obšč. jest. vol. 21 1909 p. 33—35). — **Malayischer Archipel:** Java: Ulmer (*Trichoptera*, diverse neue Spp.). — Batavia, Pangerano, Semarang, Telaga-Mendjér u. Semarang, Samarang: Ulmer (Lage dieser Orte. Notes Leyden Mus. vol. 32 p. 48).

Afrika.

Algier: Eaton (*Chimarrha marginata.* Entom. Monthly Mag. (2) vol. 46 p. 19). — **Madagaskar:** Seychellen siehe unter Inselwelt.

Amerika.

Südamerika: Banks (neue Spp.).

Palaeontologie.

Trichoptera der **Fischschiefer von Transbaikalien:** Reis, Explor. géol. chem. de fer Sibérie St. Petersbg. T. 29 1910 p. 39—40, pl. II fig. 23. — *Trichoptera* von **Florissant, Colorado:** Cockerell.

Systematik.

Rezente Formen.

Aethaloptera rossica **n. sp. Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 385 fig. 27—30 [russisch u. englisch] (Ussuri-Gebiet u. Südsibirien).

Agapetus sp. aus Java, die Gatt. war bisher aus Java nicht bekannt, nächster Fundort: Ceylon (*A. rudis* Hag.) **Ulmer,** Notes Leyden Mus. Vol. XXXII p. 48.

Amphipsyche meridiana Ulmer auf Java, Batavia. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 55. — *proluta* McLachl. von Wonosobo, Java. Im Vflgl. auch die zweite Endgabel gestielt p. 56.

Brachycentrus subnubilus. Übergänge zu *albescens.* [Russisch.] **Martynov,** Horae Soc. Entom. Ross. T. 39 p. 256sq.

Calamoceratide (♂) von Nicolaijefsk, Amur, 16. VII. **Eaton, Alfr. E.,** Entom. Monthly Mag. (2) v. 21 (46) p. 19.

Chimarrha concolor Ulm. auf Java. Wonosobo, Telaga Mendjer. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 49. — *Ch. marginata* in einem kalten Gewässer bei Hamman Meskroutine, Algier. **Eaton, Alfr. E.,** Entom. Monthly Mag. (2) vol. 21 (46) p. 19.

Cyrnodes **n. g.** *Polycentropid.* **Ulmer,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 46 (Seychellen).

Dipseudopsis infuscata McL. von Batavia, bisher aus Borneo u. Celebes bek. Unterschiede von *stellata.* Eingehende Beschreibung des Spornes u. seiner Endklauen (Fig. 1a u. b) beider Spp. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 50.

Ecnomus insularis **n. sp. Ulmer,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 46 (Seychellen). — *obtusus* **n. sp.** (Färbung wie *E. tenellus* Ramb.) **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 50—51 ♂ (Java: Semarang) Details Fig. 2, 3.

Goera conclusa Ulm. von Pangerango, Java. Ergänzende Beschr., da bei der Type 1 ♀ mit anormalerweise geschlossener Discoidalzelle vorlag. Details Fig. 10 u. 11. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. 32 p. 58.

Glossoma nylanderi **Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 427 (Fluß Inaguska). [Russisch.]

Glyphotaelius punctolineatus. Biologie. **Wesenberg-Lund,** Intern. Rev. Hydrobiol. Bd. 3 p. 93—114, 1 Taf.

Helicopsyche sp. von Neu-Seeland. **Eaton, Alfr. E.,** Entom. Monthly Mag. (2) vol. 21 (46) p. 19.

Holocentropus picicornis **Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 403 (Mongolei) [Russisch.]

Hydrobiosis occulta **n. sp. Hare,** Trans. New Zealand Inst. vol. 42 p. 32. — *ingenua* **n. sp.** p. 33 (beide aus Neu-Seeland).

Hughscottiella **n. g.** *Odontocerid.* **Ulmer,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 51. — *auricapilla* **n. sp.** p. 52 (Seychellen).

Hyalopsyche sachalinica **n. sp. Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 397 fig. 35—38 (Sachalin). [Russisch u. englische Diagnose.]

Hydromanicus fasciatus Ulm. auf Java: Wonosobo; Philippinen. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 58. — *H. seychellensis* von Mahé. **Ulmer,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 47.

Hydropsyche annulata Ulm. auf Java: Telaga Mendjer, Pangerango, Wonosobo, Semarang. Ergänzende morpholog. Bemerk. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 56. — *globosa* **n. sp.** p. 56—58 ♂♀ Details (Wonosobo). — *H. nevae* Beschreib. [russ., engl.]. **Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 391. — *ornatula* p. 392 (Ost-Sibirien). — *ecekanovskii* **n. sp.** p. 393 fig. 31—34 (Süd- u. Ost-Sibirien) [russische u. englische Diagnose]. — *H. auricoma* **n. sp. Hare,** Trans. New Zealand Inst. vol. 23 p. 32 (Neu-Seeland).

Hydropsychodes sp. von Semarang, Java; dunkel, wahrscheinl. nicht *H. Kraepelini* Ulm. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 58.

Leptocella pulchella **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 160 (Columbia).

Leptocerus. **Martynov** charakterisiert [russisch] in Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 folg. Spp.: *fulvus* p. 370. — *perplexus* p. 371 fig. 19—20. (Ost-Sibirien). — — *annulicornis* **var.** *parvulus* **n.** p. 372. — *sibiricus excisus* p. 373 (Ost-Sibirien).

Leptodermatopteryx **n. g.** *Odontocerid.* **Ulmer,** Trans. Linn. Soc. London vol. 14 p. 49. — *tenuis* **n. sp.** p. 49 (Seychellen).

Macronema fastosum Walk. auf Java, Wonosobo. Dunkle Mittellinie im Vflgl. sehr deutlich. Apex nur schwach oder kaum gedunkelt (var. *fasciatum* Albarda) **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 56. — *M. fraterna* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 159 (Guiana).

Molanneria **subgen. nov.** von *Molanna.* **Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 366 (russische u. englische Diagnose).

Neolepidostoma **n. g.** *Lepidostom.* **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 60—62. — *Jacobsoni* **n. sp.** p. 62—64 ♂ Details Fig. 12—14 (Tangerango, Java).

Nyctiophilax angarensis **n. sp. Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 404 fig. 39—43 (Tunguska) [russische u. englische Diagnose].

Oligoplectrodes potanini **n. sp. Martynov,** t. c. p. 356 fig. 3—8 [russ. u. engl. Diagn.].

Padunia **n. g.** *Hydroptilid.* **Martynov,** t. c. p. 425 fig. 66—67. — *adelungi* **n. sp.** p. 426 (Fluß Tunguska) [russische u. engl. Diagnose].

Petrotrichia **n. g.** *Hydroptilid.* **Ulmer,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 43. — *palpis* **n. sp.** p. 44 (Seychellen).

Philorheithous **n. g.** (Type: *agilis* Huds.) **Hare,** Trans. New Zealand Inst. vol. 42 p. 32.

Polycentropus intricatus **n. sp.** (gleicht in Gestalt, Form u. Größe den übrigen Formen; abweichend sind die Genitalanhänge). **Morton,** The Entomologist,

vol. 43 p. 3—4 Abb. der Abd.-Spitze pl. II fig. 1—3. Abb. der Abdom.-Spitzen von *P. kingi* McLachl. Fig. 4, *P. excisus* Klap. Fig. 5, *P. multiguttatus* Curt. Fig. 6 u. *flavomaculatus* Pict. Fig. 7. — *P. colombiensis* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 160 (Colombia).

Psychomia capillata **n. sp. Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 52—54 Details Fig. 4—6 (Java, Wonosobo; die Gatt. war bisher aus Java nicht bek.).

Psychomiella composita **n. sp. Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 480 fig. 44—50. — *minima* **n. sp.** p. 411 fig. 51—54 (beide vom Fluß Tunguska) [russische u. engl. Diagnosen]. — *sp.* von Wonosobo auf Java, bisher von d. Insel nicht bek. Nächster Fundort Japan. **Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 52.

Rhyacophila angulata **n. sp. Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 414 fig. 55—56 (Altai). — *lenae* **n. sp.** p. 417 fig. 57—59 (Lenafluß). — *depressa* **n. sp.** p. 420 fig. 60—64 (Transbaikalien) [russ. u. engl. Diagnosen].

Setodes brunnea Ulm. von Wonosobo, Java. **Ulmer,** Not. Leyden Mus. vol. XXXII p. 58. — *sp.* von Tangerango, Java, hellgefärbtes Stück p. 58. — *pulcher* **n. sp. Martynow,** Ann. Mus. St. Pétersbg. 9. 15 p. 379 fig. 23—26 (Ostsibirien) [russ. u. engl. Diagnose].

Stenopsyche griseipennis **Martynov,** t. c. p. 397 (Süd-Ussuri).

Tinodes flavopunctata **n. sp. Ulmer,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 54—55 ♂♀ Details Fig. 7 (Semarang, Java; bisher aus Java nicht bekannt).

Triaenodes reuteri Beschreib. **Martynov,** Ann. Mus. St. Pétersbg. T. 15 p. 376 fig. 21 (Ostsibirien). — *conspersa* **subsp.** *jakutana* **n.** p. 377 fig. 22 [russische u. englische Diagnosen).

Fossile Formen.

†*Derobrochus typharum* **n. sp. Cockerell,** Bull. Amer. Mus. vol. 28 p. 275 (Miozän von Colorado).

†*Indusa cypridis* **n. sp. Cockerell,** t. c. p. 276 fig. 1 (Miozän von Colorado).

Mecoptera (= Panorpatae) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Enderlein, Günther. Über die Phylogenie und Klassifikation der Mecopteren, unter Berücksichtigung der fossilen Formen. Zool. Anz. Bd. 35 p. 385—399. Mit 3 Fig. — Die fossilen Formen lassen sich durchaus in das System der rezenten Formen einfügen und stellen keine besonders altertümlichen Formen dar. Wir finden vielmehr unter

unseren heutigen lebenden Gattungen viel ursprünglicher und altertümlicher organisierte Formen. Dies gilt nicht bloß für die Conioptery-giden und Copeognathen, sondern auch für die Mecopteren. Daß Handlirsch die fossilen Gattungen als besondere Familie auffaßt, sei dadurch verständlich, daß er bei den fossilen und rezenten Formen die gleichen Adern verschieden benannte. Durch solche Aderverschiebungen und verkehrte Betrachtung der Flügel seien Irrtümer ganz erklärlich. Beachtenswert ist der Stammbaum. Die gemeinsame Wurzel aller Gatt. endigt in *Merope*, die jedoch auf tiefer Stufe stehen geblieben, nachdem sich zuvor die Gattungen *Chorista* und *Nothothauma* abgezweigt haben. Viel früher haben sich jedoch die mächtigen Zweige abgesondert, deren einer in *Leptopanorpa*, deren anderer in *Bittacus* endigt. Der *Leptopanorpa*-Zweig entsandte schon frühzeitig die fossilen Gattungen *Orthophlebia* und *Mesopanorpa*, dann nacheinander die Gattungen *Panorpa*, *Aulops*, *Campodotecnum* u. *Himanturella* einerseits und *Panorpodes* und *Boreus* andererseits. Aus dem *Bittacus*-Zweige trennt sich schon zeitig die fossile Gatt. *Pseudopolycentropus* ab, später nach der anderen Richtung hin die Gatt. *Neorthophlebia* (ebenfalls fossil), *Harpobittacus* und *Apterobittacus*. — Sollten die Figg. Handlirschs auf Taf. 42 Fig. 28 u. 29 von *Orthophlebioides reticulata* (Handl.) u. *O. latipennis* (Handl.) richtig sein, und ist der vordere Cubitalstamm cu_1 wirklich bis zur Basis von der Media bei beiden getrennt, so müssen beide Vorderflügel sein, und dann sind beide abgebildete Arten liasische Vertreter unserer rezenten Gatt. *Panorpa* (*P. retic.* und *P. latip.*). Für diesen letzteren Fall müßte die letztere Sp. umbenannt werden und schlägt E. den Namen *P. liasina* nom. nov. vor. Hierauf gibt der Verf. (p. 387—389) eine Bestimmungstabelle der rezenten Gattungen der *Mecoptera*: *Panorpidae* (*Bittacidae* Enderl.) (*Meropinae* Enderl.), (*Panorpinae* Enderl.), *Chorista* Klug, *Merope* Newm., *Nothiothauma* Mc L., *Panorpa* L., *Aulops* n. g., *Campodotecnum* n. g., *Leptopanorpa* Mc Lachl., *Himanturella* n. g., *Panorpodes* Mc L., *Boreus* Latr., *Harpobittacus* Gerst., *Bittacus* Latr. und *Apterobittacus* Mac Lachl. Charakt. der einzelnen Unterfam., Gattungen und neuen Spp. (p. 389—399).

Handlirsch, Ant. Über die Phylogenie und Klassifikation der Mecopteren. [Betr. G. Enderlein.] Zool. Anz. Bd. 35 1910 p. 671—672. — Die in der zuvor benannten Publikation Enderleins gemachten Angriffe sind nach Handlirsch unbegründet und widerspruchsvoll. H. legt gegen falsche und leichtfertige Deutungen der von ihm für fossile Insekten errichteten Gattungen, Familien usw. Verwahrung ein. Enderleins Art der Polemik sei nicht die rechte.

Lucas, Robert. *Mecoptera* für 1904, 1905 und 1906. Titel siehe unter *Trichoptera*.

Lucas, W. J. British Scorpion-flies. The Entomologist vol. 43 p. 185—189, 1 pl. (IV.). — Systematische und biologische Bemerkungen. Fundorte und -zeiten in Britannien für *P. communis*, *P. germanica*, *P. cognata* und *Boreus hiemalis*. Unterscheidungstabelle der drei

P.-Arten (p. 188), Abbildungen der genannten Spp. nebst Details auf pl. IV.

Miyake, Tsunekata (1). A further contribution towards the knowledge of the *Panorpidae* of Japan. Journ. Coll. Agric. Tokyo vol. 2 1910 p. 183—205, pl.

— **(2).** Nihon shiriage mushimoku ni tsuite. [On the *Mecoptera* of Japan.] Dobuts Z. Tokyo vol. 22 1910 p. 563—566.

Morley, Claude. British Scorpionflies. The Entomologist vol. 43 p. 226. — Ergänzende Fundortsangaben zu den vier von Lucas behandelten Spp.

Navás, Longinos (1). Description d'une nouvelle espèce de Panorpide. Deutsche Entom. Zeitschr. 1910 p. 288. — *Panorpa nipalica* n. sp.

— **(2).** Catalogue des Panorpides des Collections du Muséum. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1910 p. 526—529.

Porritt, G. T. *Nemoura Meyeri* Pict., abundant in March. Entom. Monthly Mag. s. 2 v. 21 (46) p. 119. — In West-Yorkshire ganz gemein.

van der Weele, H. W. On *Panorpata* and *Planipennia* collected in Western Java. Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 199—202. — Diese Ordnungen sind auf Java nur spärlich vertreten. Ihre ökonomische Bedeutung ist noch geringer als sonst; ihr Auftreten nimmt proportional ab, je mehr wir im tropischen Gebiete fortschreiten. *Panorpata* (p. 199—200): *P. Mülleri* v. d. Weele 1909, *P. nematogaster* Mac L. 1909, *Leptopanorpa longicauda* v. d. W. 1909.

Übersicht nach dem Stoff.

Katalog der *Panorpidae* des Mus. Paris: Navás (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 526—529). — **Phylogenie** und **Einteilung:** Enderlein, Handlirsch (weist Einwände seitens Enderlein ab). — **Jahresberichte:** Lucas, Robert (für 1904—1906).

Faunistik.

Europa.

Großbrittanien: Lucas (britische *Panorpina*).

Asien.

Japan: Miyake (*Mecoptera*, 6 Gatt., Liste von 40 Arten) [Japanisch], Miyake (9 neue Arten). — **Ostindien:** Navás (*Panorpa* n. sp.). — **Korea:** Pjöng-Young: Enderlein (*Bittacus* n. sp.). — **Malayischer Archipel:** Enderlein (*Panorpatae, Campodotecnum* n. g., *Himanturella* n. g.). — **West-Java:** Enderlein (*Himantura* n. sp.), van der Weele (*Panorpatae*).

Systematik.

Rezente Formen.

Panorpidae (*Orthophlebiidae* Handlirsch p. p.) **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 389. Hierher die altertümliche Gatt. *Meropinae* n. mit den Unterfam. *Merope* Newm., *Notiothauma* Mac L. u. *Chorista* Kl. (= *Euphania* Westw.) u. die zweifellos auch sehr alten *Panorpinae* mit den Gatt. *Panorpa* L., *Aulops* Enderl., *Campodotecnum* Enderl., *Himanturella* Enderl., *Leptopanorpa* Mac Lachl., *Panorpodes* Mac L. u. *Boreus* Latr. sowie die fossilen Gatt. *Orthophlebia* Westw. u. *Mesopanorpa* Handl., wahrscheinl. auch *Holcorpa* Scudd. 1878 des Bernsteins. *Orthophlebia* u. *Mesopanorpa* sind interessante Zwischenformen zwischen *Panorpa* u. *Merope*. Vermutlich ist *Mesopanorpa* = *Orthophlebia*, da erstere sich nur durch den 3-ästig. vorderen Ast des Radialramus von letzterer mit 4—5 gliedr. Ast unterscheidet, eine Erscheinung, die bei *Panorpa* sehr variabel ist u. auf beiden Seiten eines Stückes vorkommen kann.

Apterobittacus Mac L. 1893 (Type: *A. apterus* Mac L. 1871 Kaliforn.) (von *Bittacus* verschieden durch das vollständige Fehlen der Flgl. bei beiden Geschlechtern). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 398.

Aulops **n. g.** (Typus: *A. alpina* Ramb. 1842. Untersch. von *Panorpa*: Die Subcosta mündet wie im Hinterflgl. etwa in der Mitte des Flügelvorderrandes in die Costa und erreicht so das Pterostigma nicht, das ebenfalls wie im Hflgl. durch eine Gabelader von S_1 geschlossen wird. Klauen nur in der Basis gezähnt. Vorderer Radialgabelast meist 3-ästig [selten 4-ästig]). **Enderlein,** t. c. p. 390. — Hierher gehören noch *Panorpa caucasica* Mac Lachl. 1869 (Kaukasien), *P. lugubris* Swed. 1787 (Nordamerika). Beim ♂ sind die Pleuralteile des 2.-5. Abd.-Sgmts. in ziemlich lange dünne, nach hinten gerichtete Spitzen ausgezogen. Es findet sich hier eine kleine plattenartige Erweiterung am Hinterrand des 3. Tergiten, die auf einem Höcker des 4. Tergiten ruht. Die Sp. neigt sich also *Campodotecuum* zu u. steht isoliert in der Gatt. *Aulops*. — Es gehört ferner hierher eine Reihe japanischer Arten: *P. japonica* Thunb. 1845, *P. leucoptera* Uhl. 1858, *P. klugi* Mac L. 1867, *P. macrogaster* Mc L. 1867, *P. wormaldi* Mac L. 1895, *P. preyeri* Mc L. 1875, *P. lewisi* Mc L. 1887, *P. cornigera* Mc L. 1887, *P. bicornuta* Mc L. 1887, *P. ochracea* Miyake 1908, *P. sinanoensis* Miyake 1908, *P. rectifasciata* Miyake 1908, *P. striata* Miyake 1908, *P. nihonensis* Miyake 1908, *pulchra* Miyake 1908, *P. trizonata* Miyake 1908, *P. brachypennis* Miyake 1908, *P. takenouchii* Miyake 1908 u. *P. nikkoensis* Miyake 1908.

Bittacidae **nov. fam.** (typische Verschmelzung von *m.* u. cu_1 Handlirschs „Analgabel ist die ganz ähnlicher Weise scheinbar erscheinende Gabelung cu_2 u. *an*, die an der Basis eine lange Strecke dicht nebeneinander laufen u. am fossilen Abdruck nicht zu analysieren sind). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 396. Hierher die Gatt. *Bittacus* Latr., *Apterobittacus* Mac L. u. *Harpobittacus* Gerst., sowie die fossilen *Pseudopolycentropus* Handl. u. *Neorthophlebia* Handl., die beiden letzteren neigen etwas nach *Merope* hin und sind wohl ältere, aber *Bittacus* sehr nahe verw. Gatt.

Bittacus Latr. Ausführliche Charakteristik. **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 396—397 Flgl. nebst Nomenklatur Fig. 3 (S. u. M. Europa, S. u. Mittel-Asien (Indien, China, Japan), Südafrika, N. u. S. Amer. Fossil im

Oligocän (Bernstein) u. Miocän). — *quaternipunctatus* **n. sp.** p. 397—398 ♀ (Korea: Pjöng-Young). — *B. sinensis* Walk. 1853 aus China: Shanghai unterscheidet sich davon, daß die Queradern braun gesäumt sind; bei *B. quat.* finden sich die braunen Flecken an den Ursprungsstellen einiger Adern. — *testaceus* Klug 1838 von Transvaal: Zoutpansberg p. 398.

Boreus Latr. 1825 (Typus: *B. hiemalis* L. Europa. — Kopfverlängerung lang röhrenförmig. Augen normal, groß, halbkuglig. Ocellen fehlen, Fühler lang u. dünn. Beine lang. 2 ungezähnte Klauen an jed. Tarsus. Beim ♂ das 7. u. 8. Sgm. wie die übrigen Segmente sehr kurz u. dick, 9. Sgm. ähnlich wie bei *Panorpa*. Vorletztes Sgm. des ♀ lang röhrenförmig. Flgl. beim ♀ winzig schuppenförmig, beim ♂ schmal sichelf., halb so lang wie der Körper. Vflgl. an der Spitze mit langen kräft. Dorn). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 394—395. — Hierher noch *B. westwoodi* Hag. 1866 (Deutschl.), *B. gigas* Br. (Harz), *B. lokayi* Klap. 1903 (Persien: Sehmirad), ferner folg. Spp. aus Nordamerika: *B. nivoiundus* Fitch 1847, *B. brumalis* Fitsch 1847, *B. californicus* Pack. 1870 u. *B. unicolor* Hine 1901. — *B. hyemalis* in Britanien. Fundorte. Morphologische u. biologische Bemerkungen. **Lucas,** The Entomologist vol. 43 p. 188 u. 189 Abb. d. ♀ pl. IV fig. 4.

Callopanorpa Handl. scheint *Mesopanorpa* nahezustehen. **Handlirsch,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 396.

Campodotecnum **n. g.** (Typus: *C. javanicum* (Westw.) 1846. Unterschiede von *Panorpa*: 3. Abd.-Tergit des ♂ in d. Mitte des Hrandes m. lang. zapfenförmig. Anhang, deren Ende auf einem Höcker des Vorderrandes des 4. Tergiten ruht. Clavus klein u. kurz. Zwischen *an* u. ax_1 im Vflgl. u. Hflgl. nur 1 Querader. Zwischen x_1 u. x_2 im Vflgl. eine, im Hflgl. keine Querader. ax_2 im Hflg. winzig. Geäder sonst wie bei *Panorpa*. Klauen wie bei *P.* gezähnt). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 391. — *angustipenne* Flgl. nebst Bezeichn. des Geäders Fig. 2. Hierher noch *P. angustipennis* Westw. aus Indien u. Java, sowie vielleicht *P. charpentieri* Burm. 1835 aus Indien. — *C. javanicum* (Westw. 1846) bisher nur aus Java bek. auch auf Sumatra: Soekaranda, Liangagas ♂♀. — *C. angustipenne* nur aus Java bekannt.

Chorista Klug. 1838 (= *Euphania* Westw. 1846. Type: *Ch. australis* Klug. 1838 Austral. — Kopfverlängerung kurz. Augen normal; 3 Ocellen. Fühler lang. Jeder Fuß mit 2 an der Basis gekämmten Klauen. Subcosta beider Flgl. in der Mitte des Flgl.-Vorderrandes mündend. Costalzelle des Vflgls. (mit Ausnahme der Basis bis an die Querader) stark verbreitert. Pterostigma in beiden Flgln. durch eine kurze Gabelader von r_1 geschlossen. Vorderer Ast des Radialramus in beiden Flgln. 2-ästig. Flgl. sonst wie bei *Panorpa*). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 394. — Hierher *C. luteola* (Westw. 1846) u. *C. rufipes* (Newm. 1850 beide aus Austral. — *C. luteola* Westw. wohl = *Ch. australis* Kl.

Harpobittacus Gerst. 1855 (Typus: *H. australis* Klug. 1838. Von *Bittacus* nur dadurch verschieden, daß das 4. Tarsengl. beträchtlich länger als das 1. u. stark angeschwollen ist. Hschenkel stark u. dick). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 398. — Außer der Type noch *H. nigriceps* Sél. Longch. — *H. australis* in Südwest-Australien. **van der Weele,** Fauna Südwest-austral. Bd. 1. Lief. 3—5. 1906.

Himantura tubifera **n. sp.** (unterschieden von der ebenfalls javanischen *H. nematogaster* Mc Lachl. 1869, abgesehen von den Färbungsunterschieden, vor allem durch das langgestielte 9. Sgm. des ♂, das bei *H. nem.* gestielt ist). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 392—393 (West-Java, Sukabumi, 2000′).

Himanturella **n. g.** (*Campodecnum* nahest. untersch. durch die schmalen Flügel u. durch das im ♂-Geschlecht außerordentlich stark verlängerte u. dünne 7. u. 8. Abd.-Sgm., v. denen jedes etwa so lang ist wie d. 2.—5. Sgm. zusammen. Körperverlängerung sehr lang u. schlank. 9. Segmt. beim ♂ gestielt wie beim Typus, oder ungestielt wie bei der 2. hierher gehör. Sp. *H. nematogaster* (Mc L. 1869) aus Java. **Enderlein,** t. c. p. 329.

Leptopanorpa Mac Lachl. 1875 (Typus *L. ritsemae* Mc L. 1875 [Japan]) (unterschieden von *Himanturella* Enderl. durch das langgestreckte (nicht quergestellt u. kurz) 1. Abd.-Tergit, wodurch es sich zugleich von allen übrigen *Panorpinae* auszeichnet. 6., 7. u. 8. Sgm. sehr lang, fadenförmig, 9. Sgm. des ♂ gestielt). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 393. — Hierher *L. sieboldi* Mc Lachl. aus Japan, *P. nematogaster* Mac L. aus Java dagegen nicht. — *L. longicauda* van der Weele vom Berge Malabar. Ähnelt *L. nematogaster.* Unterschiede u. Größenverhältnisse. **van der Weele,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 200.

Merope Newm. 1838 (Typus *M. tuber* Newm. 1838 [N. Amer.] Augen nierenförmig die Antennenbasis umfassend. Ocellen fehlen. Abdom. (♀) konisch. Im V.- u. Hflgl. ist die Costalzelle mit Ausnahme der Basis stark verbreitert u. mit zahlr. Queradern ausgefüllt. Subcostalzelle im Vflgl. ohne, im Hflgl. mit Queradern. Subcosta in beiden Flgln. nicht ganz bis zum Pterostigma reichend. Letzteres durch kurze Ader von r_1 ausgeschlossen. Sonst *Panorpa* ähnlich. [Vorderer Ast der Radialgabel 3—4-ästig, der hintere 2-ästig, vord. Mediangabelast 2-ästig], nur der hintere Mediangabelast 3—4-ästig. Beine wenig schlank. 2 ungezähnte Klauen an jedem Fuß). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 394—395.

Notiothauma Mac L. 1877 (Mesonotum an der Seite mit kräftig. aufrechtstehenden Dornen. Im Vflgl. ist die Costalzelle mit Ausnahme der Basis stark verbreitert, sie u. die Subcostalzelle sind zusammen mit 4—6 Zellreihen angefüllt, die vor der wenig deutlichen Subcosta hoch, dahinter flach sind. Radialramus in beiden Flgln. m. 8—10 Ästen. Medianäste noch zahlreicher. V. u. Hflgl. dicht mit zahlr. Längsadern u. sehr zahlreichen Queradern. Vflgl.-Basis beborstet). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 395. — Typus: *N. reedi* Mac L. 1877 (Chile).

Panorpa L. 1758. Charakt. **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 389—390 (Europa, ganz Asien, N.-Amer.; die Gatt. fehlt im ganzen notocratischen Gebiet [südl. Halbkugel], in der ganz. äthiop. Region u. in ganz Südamerika). Sie ist fossil aus dem Oligocän (Bernstein) u. Miozän bekannt u. wahrscheinlich auch im Lias vorkommend). — *P. nipalica* **n. sp. Navás,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1910 p. 288 (Ostindien). — **Miyake** beschreibt im Journ. Coll. Agric. Tokyo vol. 2 folg. neue Spp. aus Japan: *ochraceopennis* **n. sp.,** *magnicauda* **n. sp.,** *gakaensis* **n. sp.,** *obscura* **n. sp.,** *multifasciaria* **n. sp.,** *irregularis* **n. sp.** u. *chuzenjiensis* **n. sp.** — *P. mülleri* Weele auf dem Berge Malabar, Pengalengan, W. Java, 5100′ Höhe. Biolog. Notiz. **van der Weele,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 199—200. — *nematogaster* Mac L. eben-

falls vom Berge Malabar p. 200. — *communis*. Aufzählung der Fundorte in Britanien. Fangdaten. **Lucas,** The Entomologist vol. 43 p. 186—187 Abb. des ♂ pl. IV fig. 1a, des ♀ 1 b, aberr. 1 c, Details 1 e—1 f. — *germanica* Fundorte u. -Zeiten p. 187 Abb. d. ♂ pl. IV fig. 2a, ♀ 2b, Details 2c, d. — *cognata* Fundorte u. Daten p. 187. ♂ pl. IV fig. 3a, ♀ fig. 3b, 3d ♀-var., fig. 3e, f. — Unterschiede der 3 Spp. p. 188.

Panorpodes Mc Lachl. 1875 Typus: *P. paradoxa* Mc L. 1875 (Japan). (Kopfverlängerung sehr kurz, dreieckig. Klauen ungezähnt, stark gebogen. Beim ♂ das sonst verlängerte 7. u. 8. Sgm. kurz u. quer, das 8. stark verkürzt, 9. wie bei *Panorpa*. Geäder wie *Panorpa*. 3. u. 4. Glied des 5-gliedr. Max.-Palp. stark verbreitert). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 393. — Hierher noch *P. oregonensis* Mac L. 1881 u. *P. carolinensis* Banks 1905 (beide aus Nordamerika). — **Miyake** beschreibt im Journ. Coll. Agric. Tokyo vol. 2 p. 183 sq. folgende neue Arten: *apicalis* **n. sp.** u. *singularis* **n. sp.**

Stenopanorpa Handl. scheint *Mesopanorpa* nahezustehen. **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 396.

Fossile Formen.

†*Mesopanorpa* Handl. (von *M. hartungi* Handl. verschieden durch einen 3-ästigen vorderen Ast des Radialramus). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 395. — Typ.: *M. hartungi* Brauer aus dem Jura: Dobber, England.

†*Neorthophlebia* Handl. 1908 (von *Bittacus* verschieden durch den 3-ästig. hinteren Ast der Media, der sich aber dem 1. Cubitalast angefügt hat u. so scheinbar der Gabelast des 1. Cubitus ist). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 399. — 4 Spp. im oberen Lias.

†*Orthophlebia* Westw. 1845 (Typus: *O. communis* Westw. 1845. — Von *Panorpa* L. verschieden durch den 3-ästigen, hinteren Ast der Media. Letzterer Ast ebenfalls durch Querader mit dem Cubitus verbunden. Vorderer Ast des Radialramus 4-ästig. *Orthophlebiodes* scheint damit identisch zu sein.) **Enderlein,** t. c. p. 395. — cf. *Panorpa*.

†*Pseudopolycentropus* Handl. 1908 (eine eigenartige Form, durch die sehr kurze Subcosta u. den 3-ästigen vorderen Medianast von *Bittacus* Latr. verschieden). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 399. — 1 Sp. im oberen Lias.

Neuroptera (Planipennia) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

v. Adelung, N. Notiz über die *Psectra diptera* Burm. (*Neuroptera, Hemerobiidae*). Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Pétersbg. T. XIV p. XLIII—XLVI. — Kurze Darstellung der Ergebnisse Mjöbergs und Resultat der Untersuchung des betreffenden Materials in St.Peters-

burg. Bericht über ein zweiflügeliges Exemplar aus dem Gouvern. St. Petersburg; bisher war aus dem europäischen Rußland nur ein vierflügeliges Stück bekannt. Desgleichen finden sich im dortigen Museum zwei Exemplare aus Irkutsk (aus ganz Asien bisher nur ein Stück bekannt), die in Färbung und Struktur des Hinterleibes abweichen und wohl einer neuen Art angehören. Analanhänge besitzen alle drei Exemplare nicht.

Banks, Nathan (1). *Myrmeleonidae* from Australia. Ann. Entom. Soc. Amer. Columbus Ohio vol. 3. 1910 p. 40—44.

— **(2).** Synonymical notes on *Neuroptera*. Entom. News Philadelphia vol. 21 1910 p. 389—390.

— **(3).** Some *Neuroptera* from Australia. Psyche, Boston Mass. vol. 17 1910 p. 99—105.

— **(4).** New South American Neuropteroid Insects. Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 1910 p. 146—160.

Brauer, A. Die Süßwasserfauna Deutschlands. Hft. 5 u. 6. (Cf. Bericht f. 1909 p. 286 sub No. 8). — Ref. von N. v. A d e l u n g , Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 415—416.

Codina, A. Un neuróptero emigrante. Bol. Soc. Arag. Zaragoza 1910 p. 271.

Comes, Salvatore. Stereotropismo geotropismo e termotropismo nella larva di Myrmeleon formicarius L. Atti Acc. Gioenia Catania (ser. 5) 2 1909 Mem. IV p. 1—14.

Enderlein, Günther (1). *Embiidina* und *Neuroptera* (*Coniopterygidae* und *Hemerobiidae* [der Seychellen]. Trans. Linn. Soc. Zool. 2nd. ser. vol. 14 1910 p. 55—58.

— **(2).** Klassifikation der Mantispiden nach dem Material des Stettiner Zoologischen Museums. Mit 4 Fig. im Text. Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 341—379. — Über die Zweiteilung der verlängerten Vordercoxen bei der Subfamilie *Mantispinae*, die wohl nur eine sekundäre zu sein scheint. Bestimmungstabelle der Subfamilien, Tribus und Gattungen der Mantispiden. Beschreibung der Gattungen zumeist nebst Angabe der Spp., darunter diverser neuer. *Mantispa*, *Mantispilla* subg. n. (5 n. spp. + 4 spp.), *Mantispa* subg. (3 n. spp. + 1), *Entanoneura* n. g. (5 spp.), *Climaciella* n. g. (1 + 1 n. sp.), *Euclimacia* n. g. (2 + 2 n. spp.), *Theristria* (4 Spp. aufgezählt), *Gerstaeckerella* n. g. (1 n. sp. + 2 spp.), *Symphrasis* Hag., *Anisoptera* Schneid., *Trichoscelia* Westw. (1 n. sp.), *Drepanicus* Blanch. und *Ditaxis* McLachl.

— **(3).** Eine neue *Sialis* aus Columbien. t. c. p. 380—381. — *Sialis flavicollis* n. sp. Da bei der vorliegenden neuen Art der vordere Radialgabelast zweiästig ist, welches Verhalten auch bei der sehr kleinen *S. chilensis* Mc Lachl. 1870 aus Chile vorgefunden wird, so schafft E. für beide den neuen Gattungsnamen *Ilyobius*.

— **(4).** Über die Beziehungen der fossilen Coniopterygiden zu den rezenten und über *Archiconiocompsa prisca* nov. gen. nov. spec. Zool. Anz. Bd. 35 p. 673—677. Mit 4 Figg. — Von Herrn Prof. Dr. R. Klebs in Königsberg erhielt der Verf. eine phylogenetisch sehr interessante, in Bernstein eingeschlossene Coniopterygide, die zugleich der erste im

Bernstein gefundene Vertreter dieser altertümlichen Megalopterengruppe ist und neben der frühjurassischen *Archiconiopteryx* Enderl. 1909 die zweite fossile Form darstellt. Sie ist der Vertreter einer neuen Gatt. *Archiconiocompsa*, die für das Verständnis von *Archiconiopteryx* außerordentlich wertvoll ist. Während *Archiconiopteryx* in den hinteren Apicalzellen (besonders Zelle M_1 und M_2) ungewöhnlich verkürzt und der Abstand der Zelle R von dem äußeren Hinterrande gering ist, steht das übrige Geäder mitten in dem Tribus *Aleuropterygini* der Subfam. *Aleuropteryginae*. *Archiconiocompsa* neigt dagegen durch ihr Geäder stark nach *Coniocompsa* Enderl. 1906, ohne zu dem Tribus *Coniocompsini* zu gehören und zeigt gleichfalls die Verkürzung der Apicalzellen M_1 und M_2 und die Annäherung der Zelle R an den äußeren Hinterrand. Interessant ist ferner die Tatsache, daß das Hinterflügelgeäder dem der Gatt. *Aleuropteryx* Löw 1885 außerordentlich ähnelt, ferner das Vorhandensein der für die Subfamilie *Aleuropteryginae* charakteristischen Ventralsäckchen, die den *Coniopteryginae* völlig fehlen. Die *Archiconiocompsa* des Oligocän ist demnach die ursprünglichste aller bekannten *Aleuropteryginen*, während die viel ältere, dem älteren Mesozoicum angehörige *Archiconiopteryx* sich durchaus in unsere lebenden Formen einfügt. Er hebt dann noch hervor, daß er die Bearbeitung von *Archiconiopteryx* mit den besten Zeißlupen, sowie mit einem Zeißmikroskop ausgeführt, auch einige Aquarellzeichnungen nach dem Original mit genauer Widergabe der braunen Spuren auf dem Stein angefertigt habe. In *Archiconiopteryx* den Hinterflügel eines Homopteron zu erblicken, liege auch nicht die geringste Veranlassung vor. — Beschreibung von *Archiconiocompsa* n. g. mit *prisca* n. sp. nebst 4 Figg., die Flügel, Fühler und Umriß des Abdomens nebst Ventralsäckchen darstellen.

Essig, E. O. The natural enemies of the citrus mealy bug. 1. (*Sympherobius angustus* Banks). Pomona Coll. J. Entom. Claremont Cal. vol. 2 1910 p. 147—148.

Hammar, A. G. On the nervous system of the Larva of *Corydalis cornuta* L. Ann. Entom. Soc. America vol. 1 No. 2 p. 105—127, 2 pls. (VI u. VII). — Die Larve dieser nordamerikanischen Sialide ist sehr groß (bis 9 cm l.). Trotzdem sie als Studiumobjekt für das Nervensystem sehr geeignet ist, liegt doch keine Untersuchung darüber vor. Die Larve trägt jederseits 6—7 Ocellen. Die Ränder der 8 ersten Abdominalsegmente sind in Seitenfilamente ausgezogen. Die ersten sieben Abdominalsegmente tragen ventral je ein Paar großer Tracheenkiemen. Das Nervensystem zeigt ein ursprüngliches Verhalten. Jedes Körpersegment besitzt je ein Ganglion; das letzte derselben ist aus zwei bis drei einzelnen verschmolzen. Zwei Nervenstämme verbinden die Ganglien miteinander. Die drei thorakalen, sowie das erste abdominale Ganglion liegen unterhalb, die übrigen oberhalb der starken Ventralmuskulatur. Das Zentralnervensystem. Das Supraoesophagealganglion besteht aus zwei Ganglien mit kurzer dicker Quercommissur, beide sind von einer dünnen Bindegewebsschicht umgeben, Neuromeren wenig deutlich differenziert (bei der Imago

deutlicher). Die seitlich am Gefäß entspringenden optischen Nerven teilen sich in 7 feine Äste, die zu den Ocellen und dem event. rudimentären 7. Ocellus ziehen. Die Antennennerven entspringen unterhalb und vor den optischen Nerven. Der erste Ast versorgt die Antenne, der zweite die basale Muskulatur, der 3. Ast zieht dorsoventral. Der sich in 6 Äste teilende Clypeo-labralnerv entspringt oberhalb des Crus cerebri, dessen beide Schenkel zum Suboesophagealganglion ziehen. An dem unteren Verlauf der Crura cerebri inseriert jederseits die Grenzcommissur, von welcher gleichzeitig die Labialmuskeln innerviert werden. Von den Suboesophagealganglien ziehen nach hinten zwei Nerven in den Prothorax, nach vorn der Mandibularnerv (der sich in drei Äste teilt), der Maxillarnerv (mit 4 Ästen), der Labialnerv (der das Labium, den Labialpalpus, das Mentum, Submentum versorgt), der Speicheldrüsennerv (nach hinten in den Prothorax ziehend; Speicheldrüsen bisher noch nicht nachgewiesen) und der zum sympathischen System gehörende mediane Nerv. Die runden, abgeflachten, großen Thoracalganglien entsenden jederseits drei Nervenstämme, deren Verlauf die instruktiven Abbildungen besser klar legen, als es Worte vermögen. Die Abdominalganglien liegen in der vorderen Hälfte jedes Segments, durch das ventrale Diaphragma abgegrenzt. Die verbindenden Nervenstränge zwischen dem 1. u. 2. und dem 7. und 8. Ganglion sind sehr kurz. Nervenstränge gehen nicht von allen Abdominalkonnektiven ab, im Gegensatz zu denen des Thorax. Jedes der 7 Ganglien entsendet jederseits einen lateralen, in fünf Äste sich auflösenden Nerv, dessen vierter Ast die Tracheenkiemen innerviert. Das erste Ganglion liegt unter der Ventralmuskulatur, die übrigen über derselben. Das achte (letzte) Ganglion liegt vorn im 7. Segment, wobei das 7. nach vorn gedrängt wird, und weist die doppelte Anzahl von Nerven auf. Beachtenswert sind ferner zwei vom Nerven des 8. Ganglions nach vorn verlaufende Äste, welche im 2. Abdominalsegment hinter den Malpighischen Gefäßen am Darm befestigt sind; an ihrer Basis geben sie fünf nach hinten gerichtete Zweige ab, von denen vier zum Darm ziehen. Das sympathische Nervensystem setzt sich zusammen aus zwei Teilen, einem über dem Darm und einem unter dem Darm gelegenen. Ersterer steht mit der vorderen dorsalen Partie des Darmes (Pharynx und Oesophagus) in Verbindung und zerfällt in ein unpaares medianes und ein paarig laterales System. Zum unpaaren System sind zu rechnen die bogenförmigen Nerven, die das Supraoesophagalganglion mit dem kleinen Ganglion frontale verbinden, Frontalnerv, Pharyngealnerv und Nervus recurrens und das kleine hinter dem Gehirn gelegene Vagus-Ganglion. Das paarige System wird gebildet von zwei kleinen, seitlich vom Oesophagus liegenden Ganglien, die mit dem Supraoesophagalganglion durch zwei Nervenpaare verbunden sind. Unter sich sind sie isoliert, auch stehen sie nicht mit dem unpaaren System in Verbindung. Schließlich ist noch das ventrale oder supplementäre sympathische Nervensystem zu beachten, welches aus feinen Nerven besteht, von denen je einer von jedem Ventralganglion nach hinten verläuft und jederseits einen Ast (Quernerv oder respiratorischen Nerv entsendet). In den Abdominalsegmenten

verlaufen die medianen Nerven bis zum nächsten Abdominalganglion, woselbst sie ein kleines Ganglion bilden.

Hare, E. J. Some additions to the *Perlidae, Neuroptera-Planipennia* and *Trichoptera* of New Zealand. Trans. N. Zealand Inst. vol. 42. 1910 p. 29—33.

King, J. J. F. X. and **Halbert, J. N.** A List of the *Neuroptera* of Ireland. Proc. Royal Irish Academy, Dublin 1910, p. 29—112, Price 1 s. 6 d. — Gesamtzahl der Arten 240 gegen 384 in Großbritannien. *Odonata* sind nur in 23 Spp. vertreten, wogegen Großbritannien 42 Spp. aufweist. *Panorpidae* in England so häufig, sind in Irland spärlich vertreten und zwar wird nur *Panorpa germanica* aus dem Cork-Distrikt erwähnt. *Raphidia* und *Nothochrysa*, sowie die in England sehr häufige *Chrysopa perla* fehlen, wenigstens sind sie bis jetzt noch nicht erwähnt. Beachtenswert in der Liste sind dagegen die in Großbritannien fehlenden *Limnophilus fuscinervis, Tinodes maculicornis, Apatania fimbriata* und *Lype fragilis*. Die sehr seltene *Psectra diptera* wurde zu Wexford, Co. Wicklow, und *Chrysopa abbreviata* auf den Sandhügeln von Portmarnock erbeutet.

Loziński, P. Zur Histologie der borstenartigen Bildungen am Hinterleibe der Myrmeleoniden. Zool. Anz. Bd. 35 p. 526—530, 2 Fig. — Die Myrmeleonidenlarven, besonders diejenigen, die in der Erde Trichter bauen, sind an ihrem ganzen Körper mit abstehenden Borsten und Haaren von verschiedener Länge bedeckt. Sie spielen in der Biologie der Tiere sowohl als mechanische Hilfsmittel wie auch als Tasthaare eine große Rolle. Am hinteren Körperende der *M.*-Larven, am 8. und 9. Hinterleibssegm., kommen bei den meisten Arten besonders starke und dicke Chitinborsten zur Ausbildung. Sie zeigen eine recht eigentümliche histologische Struktur. Verf. beschreibt ihre Lage und ihren histologischen Bau. Hervorzuheben ist kurz folgendes. Der Dorn ist hohl. Der Hohlraum an der Spitze und am Grunde verjüngt. In dem hypodermalen Epithel unter diesen Borsten liegt stets eine sehr große Zelle, deren äußere dem Dorne zugekehrte Oberfläche von der Chitinschicht abgespalten und nach innen zu eingestülpt ist, wodurch hier ein freier Raum zwischen der Gelenkhöhle des Dornes und der äußeren Oberfläche der Epithelzelle entsteht. Das Plasma der großen Zelle ist grobkörnig und färbt sich mit Alaunhämatoxylin recht dunkel. Kern groß, bläschenförmig mit großem Kernkörperchen. Verf. hielt diese große Zelle anfangs für eine Sinneszelle, zumal da sie einen Fortsatz in das Lumen entsendet. Er gab diese Ansicht bald auf, da alle Sinneszellen, Ganglien und Nervenzellen bei diesen Larven kleine bläschenförmige Kerne aufwiesen, der Fortsatz, der sich überdies in 2—4 Zweige spalten kann, niemals mit der Basis des Dornes in Verbindung tritt und überdies unter jeden Dorn ein spindelförmiges Ganglion liegt, das mit der Basis des Dornes oder der Borste in Verbindung tritt. Das über der Drüse gelegene Lumen ist im Präparat mit einer körnig geronnenen Masse erfüllt. Die große Zelle ist somit eine Drüsenzelle, deren Fortsätze den Zweck der Oberflächenvergrößerung erfüllen. Derartige Oberflächenvergrößerungen fand der Verf. auch bei anderen

Insekten. Beschaffenheit und Bedeutung des Sekretes sind noch unbekannt. — Eine Verbindung der Drüsen mit Tasthaaren, wie sie hier geschildert wurde, ist bei den Insekten noch nicht beschrieben worden. Nur bei den *Crustacea, Coryceidae* [*Copepoda*] erwähnt Lang in seinem Jahrbuch d. vergl. Anatomie Chitinhaare, die zugleich als Tast- und Drüsenorgane gedeutet worden.

Lucas, Robert. *Neuroptera* (*Planipennia*) für 1904, 1905, und 1906. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Martin, R. Contributions à l'étude des Neuroptères de l'Afrique. Ann. Soc. Entom. France T. 79 1910 p. 82—104.

Maxwell-Lefroy and **F. M. Howlett.** Indian Insect-Life; a Manual etc. Titel siehe unter *Hymenoptera* für 1910 p. 61. — Über *Neuroptera* handeln p. 108—160, Textfig. 43—83, plates, 1 plain.

Meunier, F. (**1**). Un *Coniopterygidae* du copal récent de Togo. Ann. Soc. scient. Bruxelles T. 34 1910 p. 198—199.

— (**2**). Un *Coniopterygidae* du copal récent de Togo (Afrique) [Nevr.] Bull. Soc. Entom. France 1910 p. 119—120, 2 figs. — Echte Neuropteren sind bisher noch nicht im Kopal beobachtet worden. Beschreibung einer zarten *Coniopteryx*-Sp. (*C. Enderleini*) aus dem Kopal von Togo.

— (**3**). Un *Coniopterygidae* de Madagascar. [Nevr.] t. c. p. 164—166. — *Semidalis copalina.*

— (**4**). Un *Coniopterygidae* du copal récent de Madagascar. t. c. p. 177—179.

Matsumura, S. Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 101—104, 136—139. — Neuroptera (p. 138): *Chrysopa vittata* Nesm. var. *formosana* n. von Tainan, Ako.

Mjöberg, Eric. Über *Psectra diptera* Burm. Arkiv f. Zool. Svensk. Vetensk. ac. Stockholm Bd. 6 No. 5 p. 1—15. — M. gibt eine historische und kritische Übersicht über die wenigen Literaturangaben, die sich auf *Psectra diptera* beziehen und bringt die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen (an 15 Expl.; etwa 50 sind überhaupt nur bekannt). Er beschreibt Analanhänge, welche nach Analogie mit den nahestehenden Gatt. *Hemerobius* und *Micromus* darauf hinweisen, daß die betreffenden Individuen Männchen sind. Während man bis dahin nur die mit wohlentwickelten Hinterflügeln versehenen Stücke als ♂♂ betrachtete, fand Verf. solche Anhänge auch bei zweiflügeligen Formen und zieht folgenden Schluß: Die Zahl der Flügel ist unabhängig von dem Geschlecht; die dipteren und vollkommen geflügelten Individuen gehören derselben Sp. an; *Psectra diptera* tritt allem Anschein nach dimorph auf, und zwar in beiden Geschlechtern. Solches Verhalten ist bei den *Planipennia* bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Zum Schlusse folgt eine Übersicht über die bekannten *Psectra*-Stücke.

Miyake, Tsunekata. The *Mantispidae* of Japan. Journ. Coll. Agric. Tokyo vol. 2 1910 p. 213—221, pl.

Montandon, A. L. Notes supplémentaires pour la faune neuroptéro-

logique de la Roumania (2e nota). Bul. Soc. Sci. Bucharest vol. 19 1910 p. 61.

Morton, Kenneth J. and **Standfuss, M.** Life-history of *Drepanepteryx phalaenoides* Linn. Entom. Monthly Mag. ser. 2 vol. 46 1910 p. 54—62, pl. II.

Navás, Longinos (1). Monografia de los *Nemopteridos* (Insectos *Neuropteros*). Mem. Roy. Acad. Cs. Barcelona vol. 8 No. 18 1910 p. 1—70, 1 pl.

— (**2**). *Crisópidos* nuevos. Broteria S. Fiel vol. 9 1910 p. 38—59.

— (**3**). *Hemerobidos* nuevos, con la clave de las tribus y géneros de la familia. t. c. p. 69—90.

— (**4**). *Osmylides* exotiques nouveaux. Ann. Soc. scient. Bruxelles T. 34 1910 p. 188—194.

— (**5**). *Crisopidos* nuevos ó poco conocidos. Rev. Acad. Sci. Madrid vol. 9 1910 p. 473—480.

— (**6**). Nota sobre el *Dilar parthenopaeus* Costa. Annuario Museo zool. Napoli N. S. vol. 3 No. 11 1910 p. 1—4.

— (**7**). *Neuropteros* chilenos. Rev. chilena Valparaiso vol. 14 1910 p. 235—241.

— (**8**). *Hémérobides* nouveaux du Japon (*Neuroptera*). Rev. russ. entom. St. Pétersburg T. 9 1910 p. 395—398.

— (**9**). *Neuroptères* nouveaux de l'Orient. Rev. russ. entom. St. Pbourg. T. 10 1910 p. 190—194.

— (**10**). Notas entomologicas. (2a serie) I. II. Bol. Soc. Arag. Zaragoza 1910 p. 168—169, 240—248.

— (**11**). Sur deux Hémérobides (Insectes névroptères) nouveaux. Ann. Soc. Sci. Bruxelles 1909 p. 1—6, 2 textfig. — Beschreibung einer neuen Art *Psectra buenoi* aus Nordamerika. Die Art soll in beiden Geschlechtern vierflügelig sein, die Männchen sich durch ein schlankeres Abdomen, sowie durch das Vorhandensein einer Querader am Gipfel des Radius der Elytren unterscheiden. Die wichtigsten Artunterschiede von der bekannten Sp. *Psectra diptera* sollen auf dem Vorhandensein zweier Flügelpaare beim ♂, einer ununterbrochenen Reihe von Queräderchen sowie auf der geringeren Größe beruhen. Da nun aber die Zahl der Flügelpaare bei den ♂♂ variabel und die Zahl der Queradern unbeständig ist, so bleiben nur einige morphologische Charaktere sowie die geringere Größe als Unterscheidungsmerkmal übrig. — *Hemerodromia* n. g. (*Hemerobius* und *Boriomyia* nahestehend) für eine neue Art *H. buyssoni* n. sp. aus dem Departement Puy de Dôme.

Needham, James. Neuropteroid insects from Isle Royale, Michigan. Rep. Geol. Surv. Lansing Michigan 1908, 1909 p. 305—307.

Okamoto, Hantaro (1). Homposan chokakuseireikwa ni tsuite. [On *Ascalaphidae* in Japan.] Dobuts. Z. Tokyo vol. 21 1909 p. 499—508.

— (**2**). Hompo san Gitorokwa. [*Mantispidae* of Japan.] op. cit. vol. 22 1910 p. 533—544.

— (**3**). Die Ascalaphiden Japans. Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 1910 p. 57—65. — Bisher sind aus Japan nur einige *Asc.*-Arten bekannt.

Durch das dem Verf. zugängliche Material erhöht sich die Zahl auf 6 Spp., nämlich: *Idricerus japonicus* Mc L., *Ascalaphus Ramburi* Mc L., *Hybris subjacens* (Wlk.), *Ogcogaster okinawensis* n. sp., *Acheron longus* (Wlk.), *Suphalasca formosana* n. sp. — Bestimmungstabelle der Gatt. (p. 57—58). Aus der Div. I *Holophthalmi* kommt in Japan nur die Gatt. *Idricerus* vor. Besprechung der oben angeführten Arten (p. 58—65).

— (**4**). Die Sialiden Japans. t. c. p. 255—263. — Durch die Untersuchung des Materials der Sammlung an der Kais. Tohoku-Universität zu Sapporo erhöht sich die Zahl der japanischen *Sialidae* auf 10, die sich verteilen auf: *Sialis* (3 + 1 n. sp.), *Hermes* (2) und *Chauliodes* (1 + 3 n. sp.). An eine kurze Bestimmungstabelle der Gatt. reiht sich die Beschreibung der Gatt. und Arten.

— (**5**). Die Myrmeleoniden Japans. t. c. p. 275—300. — Bisher sind die Myrmeleoniden Japans noch nicht eingehend studiert worden und nur 5 Spp. aus diesem Gebiete bekannt geworden. Verf. fügt 10 neue Spp. hinzu. Angaben Hagens, Mac Lachlans, Gerstäckers und Matsumuras. Liste der Spp.: *Dendroleon* (1 + 1 n. sp.), *Creagris* (1 n. sp.), *Acanthaclisis* (1), *Epacanthaclisis* n. g. (1 n. sp.), *Formicaleo* (1 + 3 n. sp.), *Myrmecaelurus* (1 n. sp.), *Glenuroides* n. g. (2 n. sp.), *Myrmeleon* (1 n. sp. + 2). — Übersicht über die 8 Gatt. und Beschreibung der einzelnen Arten.

Péringuey, L. Titel siehe 1911.

Pongracz, Sándor jr. Egy magyarországi uj hangyalesörol. [Über einen neuen Ameisenlöwen aus Ungarn.] Rovart. Lapok, Budapest vol. 17 1910 p. 187—189.

van der Weele, H. W. (**1**). On *Panorpata* and *Planipennia* collected in Western Java. Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 199—202. — *Planipennia*: *Myrmeleon sagax* subsp. *javanensis* n., *M. frontalis* Burm., *Micromus angustior* n. sp., *Chrysopa ochracea* Albarda u. *Mantispa amabilis* Gerst.

— (**2**). *Panorpata* und *Planipennia*. In: Die Fauna Südaustraliens. Ergebn. der Hamburger usw. Forschungsreise 1905 Bd. 1 Lief. 3—5 1906 p. 255—258, 1 Textfig. Separ. M. 1,50. — *Panorpata*: *Harpobittacus australis*. — *Planipennia*: (5 Spp.) *Ascalaph.*: *Acmonotus incusifer*; *Chrysop.*: *Chrysopa* sp. (*Chr. ramburi* nahest.).

Werner, F. Einige Beobachtungen an Orthopteren und Neuropteren. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. Bd. 6 p. 267—271, 1 Abb. — Uns interessiert hier daraus III. Die Verbreitung von *Ascalaphus macaronius* Scop. und IV. *Palpares* spec. (p. 269—71). *Ascal. macaronius* findet sich an verschiedenen Orten Niederösterreichs und zwar nicht nur in den echt xerothermischen Lokalitäten (Baden, Vöslau, unteres Kamptal), sondern auch im Piesting- und Pittental. Flugzeit: Juli, Anfang August. Flugorte: sonnig, baumfrei und von größerer Ausdehnung, auch ebene Sumpfwiesen. Benutzt den Wind zu Flugexperimenten. Die Verteilung der hellen und dunkeln Färbung schwankt. Beschreibung und Abbildung von vier verschiedenen Färbungsarten. — Hieran schließen sich Fundortsangaben zu *Osmylus* (1), *Mantispa* (1),

Drepanopteryx (1), *Myrmecoleon* (1), *Formicaleo* (1) an. — IV. *Palpares* sp. Redtenbacher gibt an, daß die Larve dieser Form keine Trichter baue. W. hat in der lybischen Wüste nahe den Pyramiden Trichter einer *Palpares*-Art gefunden. *P. libelluloides* Dalm., die gewöhnliche südeuropäische Art fand W. in Istrien bei Rovigno u. Rabac, in Dalmatien bei Ragusa, in der Herzegowina bei Zavala; sehr häufig ist sie im „Tal der süßen Wasser" bei Konstantinopel, wo sie an den steilen Berglehnen sich aufhält, während die eigentlichen Ameisenlöwen (*Myrmecaelurus trigrammus* Pall., *Creagris plumbeus* Oliv., *Macronemurus bilineatus* Brauer) gleichfalls in den Seitentälern des Kiathané-Su, aber nur in der Talsohle, anzutreffen sind.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas. — **Monographien:** Navás (1) (*Nemopteridae*). — **Bestimmungsschlüssel für die Gatt. u. Arten der** *Hemerobiidae*: Navás (3). — **Bildung von Artnamen zur Gatt.** *Chrysopa* durch 6 Permutationen der Buchstaben von *olatatis*: Banks, Psyche vol. 17 p. 101. — **Histologie der borstenartigen Bildungen am Hinterleibe der Myrmeleonidenlarven:** Lozinski. — **Nervensystem** von *Corydalis cornuta*: Hammar.

Auswandernde Art: Codina. — **Schädlinge des Zuckerrohrs:** Matsumura (in Formosa). — **Biologie von** *Drepanepteryx phalaenoides*: Morton u. Standfuss. — **Nützlinge:** Essig (*Sympherobius angustus* ein Feind des „mealy bug").

Phylogenie etc.

Phylogenie und Systematik: Handlirsch (Zool. Anz. Bd. 35 p. 671). — **Phylogenie und Systematik** unter Berücksichtigung der fossilen Formen: Enderlein (Zool. Anz. Bd. 35 p. 385—399).

Physiologie.

Stereotropismus, Geotropismus und Thermotropismus der Larven von *Myrmeleon formicarius*: Comes.

Faunistik.

Arktisches und Antarktisches Gebiet.

Arktisches Norwegen: Petersen (Verzeichnis der Neuropterenfauna. Tromso Mus. Aarsh. vol. 31—32 p. 75—89).

Inselwelt.

Hawaische Inseln: Perkins (neue Arten). — **Mariannen:** Navás (*Chrysopa* n. sp.). — **Neu-Kaledonien:** Navás (*Chrysopidae*, 2 neue Arten). — **Neu-Seeland:** Hare (Zusätze zu den *Neuroptera*). — **Philippinen:** Navás (*Hemerobiidae* n. sp.). — **Seychellen:** Enderlein (*Coniopterygidae* u. *Hemerobiidae*).

Paläarktisches Gebiet.

Tunis und Baikal-See: Navás (*Chrysopa*, 2 neue Arten).

Europa.

Belgien: Philippeville: Navás (*Micromus* n. sp.). — **Dänemark:** Petersen (neue Arten) [Dänisch]. — **Deutschland:** Brauer. — **Frankreich:** Navás (*Sympherobius* n. sp.). — **Oesterreich:** Werner (Bemerk. zu verschiedenen *Neuropt.*). — **Griechenland:** Navás (*Chrysopa*, 3 neue Spp.). — **Großbritanien:** Lucas (Entomologist, vol. 43 p. 185—189, pl. IV). — **Ireland:** King u. Halbert (Liste). — **Katalonien u. Mallorka:** Navás (*Chrysopa* n. sp.). — **Polen:** Dzięddzielewicz (*Neuroptera genuina*). — **Rumänien:** Montandon (ergänzende Bemerkungen). — **Ungarn:** Pongracz (*Myrmeleon* n. sp.).

Asien.

Baikal-See: Navás (*Chrysopa* n. sp.). — **Indien:** Maxwell-Lefroy u. Howlett (*Nemopteridae*, neue Spp.), Navás (*Chrysopidae* neue Spp.), Navás (*Osmylidae* n. g.). — **Formosa:** Matsumura (Schädlinge). — **Indien u. Tibet:** Navás (*Hemerobiidae*, 4 neue Spp.). — **Japan:** Miyake (*Mantispidae*, 3 neue Arten), Navás (*Osmylus* n. sp.), Navás (*Hemerobiidae*, 5 neue Spp.), Navás (*Chrysopidae* neue Spp.), Okamoto (1 u. 3) (*Ascalaphidae*, 2 neue Spp. [Japanisch]), Okamoto (2) (*Mantispidae*, neue Spp.) [Japanisch], Okamoto (4) (*Sialidae*), Okamoto (5) (*Myrmeleonidae*). — **Orient:** Navás (9).— **Japan u. China:** Navás (*Osmylus* neue Spp.). — **Japan u. Formosa:** Okamoto (2) (*Mantispidae*, neue Arten) [Japanisch], Okamoto (1) (*Ascalaphidae*, 2 neue Spp.). — **Korea:** Enderlein (*Bittacus* 1 n. sp.). — **Ostasien einschl. Tibet u. Japan:** Navás (*Chrysopidae*, neue Spp.). — **Malayischer Archipel:** Enderlein (*Mantispidae*, neue Arten). — **Japan:** van der Weele (1) (*Micromus* n. sp.).

Afrika.

Afrika: Enderlein (*Mantispidae*, neue Spp.). Martin (Beitrag zur Neuropteren-Fauna), Navás (*Nemopteridae*, neue Arten), Navás (*Chrysopidae*, 7 neue Arten, 1 neue Gatt.), Navás (*Hemerobiidae*, 4 neue Arten), Péringuey (25 neue Spp.). — **Westafrika:** Navás (*Osmylus* 1 n. sp.). — **Nordafrika:** Tunis: Navás (*Chrysopa* n. sp.). — **Madagaskar:** Navás (*Sisyra* u. *Micromus*, je 1 neue Sp.).

Amerika.

Chile: Navás (*Chrysopa*, n. sp.), (*Mantispidae* n. g., *Sympherobius* n. sp.). — **Cuba:** Enderlein (*Mantispidae* n. g.). — **Ecuador:** Navás (*Chrysopa*, 2 neue Spp.). — **Guyana:** Navás (*Chrysop.* n. g.). — **Isle Royale, Michigan:** Needham. — **Kolumbien:** Enderlein (*Sialis* n. sp.). — **Mexico:** Enderlein (*Trichoscelia* n. sp.). — **Südamerika:** Banks (neue Spp.), Enderlein (*Mantispidae* n. spp.), Navás (*Hemerobiidae*, 3 neue Spp.).

Australien.

Australien: Banks (*Myrmeleonidae*, neue Spp.), Banks (neue Arten), Navás (*Croce* n. sp.), Navás (*Hemerobiidae* n. g.), Navás (*Myrmeleonidae* 1 n. sp.), Navás (*Chrysopa* n. sp.). — **Südwest:** van der Weele (2). — **Tasmanien:** Navás (*Chrysopa* n. sp.).

Formen im Bernstein und im Kopal.

Europa: Preußen: Bernsteinformen: Enderlein (*Coniopterygidae*). — **Afrika:** Madagaskar (Kopalformen): Meunier (3) (*Semidalis* n. sp.) (4). — Togo: (Kopalformen): Meunier (1, 2) (*Coniopteryx*).

Systematik.

Raphidiidae vacant.

Sialidae.

Sialidae. Übersicht über die in Japan vorkommenden Gatt. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 255: 1. Ocellen fehlen: *Sialis* Latr., Ocellen vorhanden. 2. Fühler fadenförmig oder schwach gesägt: *Hermes.* — Fühler gesägt oder gekämmt: *Chauliodes.*

Chauliodes Latr. (= *Semblis* Fabr. etc.) **Okamoto,** t. c. p. 260. — Übersicht über die 4 japan. Spp.: 1. Längsadern dunkelbraun. Flgl. fast hyalin: *japonicus,* Flgl. hellbraun: *nebulosus* **n. sp.** — 2. Längsadern hellgelb bis gelblich, Kopf schwarz: *Kawarayamanus* **n. sp.** — Kopf orangegelb: *formosanus* **n. sp.** — *japonicus* M. L. Beschr. d. ♂ u. ♀ (Gifu, Tokyo). — *nebulosus* **n. sp.** (*C. japonicus* M. L. ähnlich, doch Zeichn. des Kopfes u. Flgls. verschieden) p. 261—262 ♀ (Formosa). — *Kawarayamanus* **n. sp.** (*Ch. sinensis* Wlk. aus China sehr ähnlich, doch Zeichnung der Hflgl. anders), p. 262—263 ♀ (Formosa). — *formosanus* **n. sp.** (steht *Ch. sinensis* Wlk. aus China und *Ch. kawar.* sehr nahe, von ersterer verschieden durch die Flgl.-Zeichnung, von letzt. durch die Färbung des Kopfes) p. 263 (Formosa).

Corydalus für *Cordyalus* zu setzen. Druckfehler im Bericht f. 1909 *Insect. Neur.* p. 318.

Hermes Gray (= *Neuromus* Ramb.) Charakt. **Okamoto,** t. c. p. 258—259. — 2 jap. Sp.: *costalis* Wlk. (Kostalraum d. Vflgl. mit graulichem Längsfleck) p. 259 ♂ (Formosa; Nord-China). — *grandis* Thbg. (der in Frage kommende Fleck fehlt) Beschr. p. 259—260 ♂♀ (Sapporo, Haejima, Hirosaki, Hakodate u. Echigo).

Corydalis cornuta. Nervensystem. **Hammar.**

Ilyobius **n. g.** (der vordere Radialgabelast trägt nur 2 Äste. Bei *Sialis* kommt ein solcher weder im Vflgl. noch im Hflgl. vor). **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 381. — Hierher *flavicollis* **n. sp.** (von *Sialis* hierherzuziehen. Fühler dick, Klauen eigenartig. Ob auch bei der 2. Sp. so?) p. 380—381 ♀ (Columbien: Natagaima). — In diese Gatt. gehört noch *S. chilensis* Mc Lachl. (1870 aus Chile) p. 381.

Sialis Latr. Kurze Literatur. Charakt. **Okamoto,** t. c. p. 255—256. — *frequens* Mats. Beschr. p. 256—257 ♂♀ (Hokkaido, sehr häufig). — *Kumejimae* Mats. Msc. **n. sp.** p. 257 ♀ (Okinawa). — *Mitsuhashii* Mats. Msc. **n. sp.** (in der Form der *S. frequens* Mats.) p. 257—258 ♂♀ (Aomori, sehr häufig). — *jezoensis* **n. sp.** (der Form nach der *frequens* sehr ähnlich) p. 258 ♀ (Ziozankei bei Sapporo). — *S. flavicollis* **n. sp.** (durch die dicken Fühler, durch den zweiästigen vorderen Radialgabelast u. durch die eigenartigen Klauen gut ausgezeichnet). **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 380—381 ♀ (Columbien, Natagaima).

Mantispidae.

Übersicht über die Subfamilien *Mantispinae* Enderlein u. *Anisopterinae* Enderlein. **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 341—342. — Übersicht über die Tribus *Anisopterini* **nov. trib.,** *Theri-*

striini **nov. trib.** u. *Drepanicini* **nov. trib. Enderlein,** t. c. p. 343. — Übersicht über die Gattungen *Euclimacia* **n. g.,** *Mantispa* Ill., Subg. *Mantispilla* **n. subg.,** *Mantispa* subg., *Entanoneura* **n. g.,** *Climaciella* **n. g.,** *Theristria* Gerst., *Gerstaeckeriella* **n. g.,** *Drepanicus* Blanch., *Ditaxis* Mc Lachl., *Trichoscelia* Westwood, *Anisoptera* Schneid. u. *Symphrasis* Hag. **Enderlein,** t. c. p. 342—344.

Anisopterini **trib. nov.** Charakt. **Enderlein,** t. c. p. 343.

Anisoptera Schneid. 1843. Charakt. **Enderlein,** t. c. p. 375—376. In Südamerika heimisch. — Hierher zahlreiche Spp., dar. noch *A. jocosa* Gerst. — Type ist *A. notha* Erichs. 1839.

Anisopterinae **subf. nov.** Charakt. **Enderlein,** t. c. p. 342.

Climaciella **n. g.** (von *Eutatoneura* verschieden in folg. Punkten: Fühler dick; Pronotum gedrungen, etwas verkürzt, vorn stark verdickt. Der Cubitus nähert sich im Hflgl. nicht im Bogen der Analis, sondern läuft gerade u. ist mit dieser durch lange Queradern verbunden. Klauen der Mittel- und Hinterbeine in 4—7 Zähne gespalten. Vordercoxen in 2 gelenkig verbundene Teilstücke geteilt. **Enderlein,** t. c. p. 360—361. — Type: *M. brunnea* Say 1824 N. Amer.; Synonyme. Fundort der Stücke d. Mus. Stettin. Mexico. — *cubana* **n. sp.** p. 362 ♀ (Cuba). — In diese Gatt. gehört auch wohl noch *M. quadrituberculata* Westw. 1852 aus Indien.

Climaciella miyakei **n. sp.** (= *Mantispa 4-tuberculata* Miyake) **Okamoto,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 533 sq. — *habutsuella* **n. sp.** p. 533 sq. (beide aus Japan).

Ditaxis Mc Lachl. 1867. Stimmt durch die 2 Stufenqueraderreihen mit *Drepanicus* überein, ist jedoch ungenügend charakterisiert, um sie von dieser Gatt. zu unterscheiden. Das Pterostigma scheint Queradern zu besitzen. **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 379. — 1 austral. Sp.: *D. biseriata* Westw. 1852.

Drepanicus Blanchard Charakt. etc. 1851. Charakt. der Gatt. **Enderlein,** t. c. p. 378—379. Bekannt sind 2 Spp. aus Chile: *D. Geayi* Blanch. 1851 u. *Dr. chrysopinus* Brauer 1887, letztere vielleicht das ♂ zu ersterer.

Entanoneura **n. g.** (Type: *Mantispa limbata* Gerst. 1884 von Chiriqui. — Der Cubitus nähert sich im Hflgl. im großen Bogen der Analis, mit dieser eine kurze Strecke oder in einem Punkte verschmolzen, oder durch eine sehr kurze Querader verbunden. Fühler dünn, Pronot. lang u. schlank,) **Enderlein,** t. c. p. 343 u. 358—359 Flgl.-Geäder Fig. 2. Hierher *M. limbata* Gerst. 1884 aus Mittelamerika, *M. areolaris* Westw. aus Brasilien, *M. Batesella* Westw. 1867 aus Brasil., *M. Hamiltonella* Westw. 1867 (Indien), *M. Mariae* Navás aus Madagaskar, *M. strenua* Gerst. 1893 aus Java, *M. Bouchardi* Nav. 1909 aus Java. — *limbata* (Gerst.) 1884 Geäder p. 359 (Chiriqui). — *areolaris* Westw. 1852 Geäder p. 359 (S. Bras. Espiritu-Santo). — *Batesella* Westw. 1867 Geäder p. 359—360 (Fundorte in Brasilien). — *Mariae* Navás (1909) Geäder p. 360 (Madagaskar, Amber Gebirge). — *Hamiltonella* (Westw. 1867) Geäder p. 360 (Indien: Assam).

Euclimacia **n. g.** (unterscheidet sich von *Entatoneura* durch die mit großer Endgabel versehene ax_1 im Vflgl. u. den gedrungenen kurzen u. vorn stark verdickten Prothorax. Fühler sehr dick). **Enderlein,** t. c. p. 362—363. — Hierher *M. Guerini* Westw. 1852 aus Amboina u. Celebes, auch wohl *M. australasiae* aus Australien (mit nur 3 Radialästen von der inneren Zelle R_1 im

Vflgl. aus), sowie die *M. nuchalis* Gerst. 1884 aus Australien, *M. burmanella* Westw. aus Burma, *M. morosa* Gerst. 1893 aus Palawan, vielleicht auch *M. grandis* Erichs. 1839 aus S. Afrika. Ferner gehört hierher *M. semihyalina* (Serv. 1831) aus S.-Amer., sie steht aber sehr isoliert u. stellt vielleicht ein neues Subg. dar. p. 363—364. — *Guerini* Westw. Beschreib. p. 364—365 ♀ (Nord-Celebes: Toli-Toli). — *ruficauda* **n. sp.** (diese Sp. hat Beziehungen zu *E. burmanella* (Westw.) aus Burma) p. 365—366 ♀ (Nord-Celebes: Toli-Toli). — *partita* **n. sp.** p. 366—367 ♀ Geäder Fig. 3 (Nord-Celebes, Toli-Toli). — *semihyalina* (Serv. 1831) (= *Mantispa chalybea* Erichs. 1839 = *grandis* Guér.) Bemerk. zum Geäder p. 367—368 ♂♀ (Peru, Brasilien, Amazonas, Cumbasi). — *E. vespiformis* **n. sp. Okamoto,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 533 sq. — *badia* **n. sp.** p. 533 sq. (Japan).

Eumantispa **n. g. Okamoto,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 533 nebst Abb. — *suzuki* **n. sp.** p. 533 sq.

Gerstaeckerella **n. g.** (Geäder dem von *Anisoptera* nahest. Am Rande schwarz gefleckte Flgl. u. gefleckte Adern. Costalzelle schmal, Vorderschenkel nicht oder nur schwach verbreitert). **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 368—369 Flgl. nebst Geäder Fig. 4. — *gigantea* **n. sp.** ausführl. Beschr. p. 370—373 ♂ (24 mm l. Columbien). — *G. irrorata* (Erichs.) untersch. sich nach der kurzen Orig.-Beschr. in d. Beinringelung, in d. Flügelfärbung u. in der Körpergröße 18 mm. — *G.* (*Theristria*) *irrorata* (Erichs. 1839). Die Fundortsangabe Erichsons, die Gerstäcker anzweifelte, ist richtig p. 373. — *chilensis* (Hag. 1853) p. 373—374.

Mantispa Ill. 1798 Typus: *M. pagana* F. 1775, Europa. Literatur. Charakt. der Gatt. **Enderlein,** t. c. p. 344—346 Flgl. Fig. 1. Die Gatt. ist in den Tropen, Subtropen u. in der gemäßigten Zone Kosmopolit. — **Subg.** *Mantispilla* **n.** (hat wahrscheinlich Gattungswert.) Hierher gehören *M. indica* Westw. 1852 aus Indien, *M. lineola* Westw. 1852 aus Nepal, *M. mozambica* Westw. 1852 aus Mozambique, *M. apicipennis* Kolbe 1897 aus Deutsch-Ostafrika, *M. debilis* Gerst. 1888 aus Brasilien (Amazonas), *M. flaveola* Erichs. 1839 aus Brasilien, *M. minuta* (F. 1775) aus Nordamerika, Peru, *M. strigipes* Westw. 1852 aus Australien, *M. amabilis* Gerst. 1893 aus Java, *M. luzonica* Nav. 1909 von den Philippinen und Sumatra, *M. Vassei* Nav. 1909 aus Mozambique. — *lineatifrons* **n. sp.** (steht *Vassei* Nav. nahe) p. 346—348 ♀ (Nordost-Afrika, Eritrea, Ghinda). — *celebensis* **n. sp.** p. 348 ♀ (Nord-Celebes: Toli-Toli). — *lineaticollis* **n. sp.** p. 348—350 ♂ (Brasilien, Amazonas, Faro). — *indica* Westw. 1852 (Indien: Calcutta, Nepal; Tonkin, Mauson-Gebirge 2—3000′) Bemerk. zum Geäder. — *luzonensis* (Nav. 1900) p. 350—351 (Philippinen). ♂-Stücke von Sumatra: Soekaranda; Abweichungen dess. von der Stammform. — *Pehlkei* **n. sp.** p. 351—352 (Columbien). Ähnelt *Mantispa phthisica* Gerst. *minuta* (F. 1775) Beschreib. p. 352—353 ♀ (Peru). — *Lüderwaldti* **n. sp.** (erinnert etwas an *M. phthisica* Gerst.) p. 353—354 ♂ (Süd-Brasilien: Santa Catharina). — *debilis* (Gerst. 1888). Geäder p. 354 ♀ (Brasilien, Amazonas). — Subg. *Mantispa* Ill. (Von der inneren Radialzelle R_1 entspringen im Vflgl. immer 2 Radialäste). Hierher gehören: *M. pagana* F. 1775 aus Europa, *M. perla* Pallas 1775 aus S. Eur., *tropica* Westw. 1852 aus Gambia, *M. annulicornis* Gerst. 1893 aus Java, Flgl. Fig. 1 p. 345, *M. vittata* Guérin

aus Australien, *M. scutellaris* Westw. 1852, *M. imbecilla* 1886 u. *M. tenuistriga* Gerst. 1884, sämtlich aus Australien, *M. decorata* Erichs. aus Brasilien, *M. phthisica* Gerst. 1884 aus Brasilien u. eine Reihe anderer Formen. — *latifrons* **n. sp.** p. 355—356 ♂ (Amazonas: Faro). — *annulicornis* Gerst. Bemerk. zum Geäder hierzu Fig. 1 p. 356 ♂♀ (Java, Sumatra: Soekaranda, N. Celebes: Toli-Toli; *ann.* **var.** *nigricornis* **n.** (Fühler völlig schwarz) p. 356 ♀ (N.-Celebes: Toli-Toli). — *decorata* Erichs. Bemerk. zum Geäder p. 356—357 ♂♀ (Brasilien und Argentinien). — *phthisica* Gerst. 1884 Ergänzung zur Diagnose p. 357 (Brasilien, Amazonas, Cumbasi, Mittelamerika: Chiriqui). — *pullula* **n. sp. Banks,** Psyche vol. 17 p. 104 (Port Darwin). — *M.* (*Mantispilla*) *formosana* **n. sp. Okamoto,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 533sq. (Japan). — **Miyake** beschr. im Journ Coll. Agric. Tokyo vol. 2 p. 213—221 nebst Abb. auf pl.: *magna* **n. sp.,** *nawae* **n. sp.** u. *sasakii* **n. sp.** — *M. amabilis* Gerst. bei Buitenzorg, Java. **van der Weele,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 202.

Mantispilla **n. subg.** Von der inneren Radialzelle R_1 entspringt im Vorderflgl. nur 1 Radialast. Vereinzelt finden sich abnorme Stücke, bei denen auf dem einen Vflgl. 2 solcher Radialäste vorhanden sind. — Siehe unter *Mantispa*.

Mantispinae **subf. nov. Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 341.

Molinella **n. g.** *Mantispid.* **Navás,** Rev. Chilena vol. 14 p. 239. — *moulti* **n. sp.** p. 240 (Chile).

Symphrasis Hag. 1877. Unterscheidet sich von *Anisoptera* Schneid. 1843 nur durch die nicht verbreiterten oder verdickten Hinterschienen. Vordercoxen ungeteilt. Typus: *S. varia* Walk. Vielleicht gehört auch *S. signata* Hag. aus Californ. hierher. **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 368.

Theristria Gerst. 1884 Geäder; Flügel hyalin und ungefleckt. Charakt. der Gatt. **Enderlein,** t. c. p. 368. Die Gattung ist nur aus Australien bekannt. Typus: *Th. felina* Gerst. Bis jetzt 4 Spp. bek., außer der Type noch *Th. discolor* (Westw. 1852) *Th. delicatula* (Westw. 1852) und *Ph. eurysticta* (Gerst. 1885).

Theristriini **nov. trib.** Charakt. u. Bestimmung ders. **Enderlein,** t. c. p. 343.

Trichoscelia Westw. (von *Anisoptera* nur dadurch verschieden, daß von der inneren Zelle R_1 im Vflgl. nur 2 Radialäste abgehen und daß die Hinterschienen mehr oder weniger verdickt sind). **Enderlein,** t. c. p. 376. Die Anzahl der Radialäste im Hflgl. als Gattungscharakteristikum aufzufassen, wie Navás will, hält E. nicht für ratsam. Hierher *Tr. fenella* Westw. 1852 (Brasilien, Para), *nobilis* Navás 1909 aus Brasilien, sowie *Banksi* **n. sp.** p. 377—378 ♀ (Mexico: Chiapas).

Coniopterygidae.

Coniopterygidae des rezenten Kopals von Togo, Afrika. **Meunier,** Bull. Soc. Entom. Paris 1910 p. 119—120 avec fig.

Coniopteryx enderleini **n. sp. Meunier,** Ann. Soc. Scient. T. 34 p. 119 (im rezenten Kopal von Togo). — *enderleini* **n. sp.** (nähert sich *C. tineiformis* Curtis u. *C. maculithorax* Enderl. von Australien. Die Morphologie des Flügelgeäders trennt sie unmittelbar von *Semidalis* Enderl., die in Afrika gut vertreten ist, sowie von den anderen Gatt. der *Coniopt.*) **Meunier,** Bull. Soc. Entom. France 1910 p. 119—120 Fig. 1 Fühler (länger als der Körper), Fig. 2 Flügel. Größe: $1^1/_4$ mm l., $^3/_4$ mm br. (Kopal von Togo).

Semidalis copalina **n. sp.** (steht von den beiden afrikan. Spp. *S. africana* [33 Antennengl.] u. *S. fülleborni* Enderl. (28 Ant.-Gl.) ziemlich entfernt) **Meunier,** Bull. Soc. Entom. France 1910 p. 164—166 Fig. 1 Fühler, 2 Flügel, 3 Tarsus (Madagascar).

Archiconiocompsa **n. g.** *Aleuropterin.* (Im Vflgl. u. Hflgl. ist die Radialgabel sehr kurz u. breit, sodaß die Querader zwischen S_1 u. Radialramus u. die zwischen M_1 u. dem Radialramus den Radialgabelstiel trifft u. nicht die Gabel. Media vor der Gabelung mit den zwei verdickten Aderstellen, jede mit einem langen dünnen Haar. Die Zelle M_1 u. M_2 relativ kurz. m u. cu_1 im Hflgl. mäßig stark genähert. Fühler sehr kurz, 16-gliedr. 1.(?)—5. Abd.-Sgm. mit einem zapfenartigen Ventralsäckchen jederseits (0,04 mm l.). Jedes V.-Säckchen trägt an der Spitze einige winzige Chitinkölbchen, u. scheint ebenso die mikroskopisch winzige u. dichte Pubescenz zu tragen. Der Hflgl. stimmt annähernd mit *Aleuropteryx* Loew 1885 überein, während der Vflgl. sich stark dem der *Coniocompsa* Enderl. nähert) **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 675—676. — *prisca* **n. sp.** p. 676—677 ♀ (im ostpreußischen Bernstein, Coll. Klebs).

Nemopteridae.

Nemopteridae. Monographie. **Navás** (Mem. Acad. Barcelona vol. 8 No. 18 70 pp.,1 pl.).

Croce filicornis. Lebensgeschichte. **Ghosh,** Journ. Bombay Soc. vol. 20 p. 530; Nahrung. **Lefroy,** op. cit. vol. 19 p. 1005. — Neue Spp.: *lightfooti* **n. sp. Péringuey,** Ann. S. African Mus. vol. 5 p. 453 (S. Afrika). — *C. braueri* **n. sp. Navás,** Mém. Acad. Barcelona vol. 8, 18 p. 63 (Australien).

Eretmoptera **n. g.** (Type: *africana* Leach) **Navás,** Mem. Acad. Barcelona vol. 8, 18 p. 21. — *leptocera* **n. sp.** p. 26 (Damaraland). — *neglecta* **n. sp.** p. 27 (Indien?).

Halter libratus **n. sp. Navás,** Mem. Acad. Barcelona vol. 8, 18 p. 34 (Khartoum). — *nutans* **n. sp.** p. 36 („Quetta en el Africa austral.").

Kirbynia **n. g.** (Type *Chasmat. sheppardi* Kirb.) **Navás,** Mem. Acad. Barcelona vol. 8, 15 p. 47. — Subg. *Olivierina* **subg. n.** (Type: *extensa*) p. 51. — **Subg.** *Sicyoptera* **n.** (Type: *dilatata* Kl.) p. 51.

Klugina **n. g.** (Type: *Nemopt. aristata* Kl.) **Navás,** t. c. p. 56.

Lertha **n. g.** (Type: *Nemopt. barbara* Kl.) **Navás,** t. c. p. 56.

Nemipistha **n. g.** (Type: *Nemopt. imperatrix* Westw.) **Navás,** Mem. Acad. Barcelona vol. 8, 18 p. 41. — *lancearia* **n. sp.** p. 46 (Centralafrika).

Nemoptera dumbrodiana **n. sp. Péringuey,** Ann. S. African Mus. vol. 5 p. 452. — *pulchella* **n. sp.** p. 451 pl. IX fig. 14. — *purcelli* **n. sp.** p. 451 pl. IX fig. 13 (alle drei aus Südafrika).

Nemopterella **nom. nov.** für *Eretmoptera* Navás. **Banks,** Entom. News vol. 21 p. 390.

Nina **n. g.** (Type: *Nemopt. baudii* Griff.) **Navás,** Mem. Acad. Barcelona vol. 8, 18 p. 67.

Olivierina **subg. n.** siehe *Kirbynia.*

Sicyoptera **subg. n.** siehe *Kirbynia.*

Stenorrhacus rubellus **n. sp. Navás,** Mem. Acad. Barcelona vol. 8, 19 p. 31 (Benguela).

Chrysopidae.

Chrysopidae. Übersicht über die Gatt. u. Arten. **Navás,** Broteria vol. 9 p. 57—59.

Allochrysa colombia **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 150. — *pretiosa* **n. sp.** p. 150. — *maculipennis* **n. sp.** p. 150. — *cordillera* **n. sp.** p. 151. — *inornata* **n. sp.** p. 151. — *pulchella* **n. sp.** p. 152 (sämtlich aus Südamerika).

Ancylopteryx polysticta **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 48. — *decormei* **n. sp.** p. 49. — *tristicta* **n. sp.** p. 50 (Tropisches Afrika). — *alluaudi* **n. sp.** p. 50 (Seychellen). — A. *pallida* **n. sp. Banks,** Psyche vol. 17 p. 104 (Queensland).

Anomalochrysa reticulata u. *A. biseriata.* **Perkins,** Fauna Hawai. vol. 2 p. 691.

Cacarulla **n. g.** (Type: *Allochrysa maculipennis* Banks). **Navás,** Rev. Acad. Madrid vol. 9 p. 479.

Chrysopa ochracea Albarda am elektr. Lichte in der Nähe eines jungen Waldes bei Tji njiroewan, 5100′ Höhe, Berg Malabar). **van der Weele,** Notes Leyden Mus. vol. XXII p. 202. — *Chr. vittata* **var.** *formosana* **n. Matsumura,** Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 138 (Tainan, Ako). — *Chr. sp.* (*Chr. ramburi* nahest.) **van der Weele,** Fauna Südwestaustral. Bd. 1 Lief. 3—5. 1906. Gut konserviert. — *narcissina* **n. sp. Navás,** Bol. Soc. Arag. 1910 p. 243 (Gerona). — **Navás** beschreibt in d. Rev. russe entom. T. 10: *ignita* **n. sp.** p. 192 (Bombay). — *dolichoptera* **n. sp.** p. 132 (Moupin). — *ricciana* **n. sp.** p. 193 (Nord Peking). — *marcheana* **n. sp.** p. 193 (Mariannen). — *joliana* **n. sp.** p. 194 (Port Sandwich, Nov. Hébrides a. l. Mallicolo). — *noumeana* **n. sp.** p. 194 (Nouméa). — **Navás** charakterisiert in d. Rev. Acad. Madrid vol. 9 folgende neue Arten: *peterseni* **n. sp.** p. 473 (Griechenland). — *nympha* **n. sp.** p. 474 (Griechenland). — *nymphala* **n. sp.** p. 474 (Griechenland). — *laeva* **n. sp.** p. 477 (Ecuador). — *poujadei* **n. sp.** p. 478 (Ecuador). — **Navás** beschreibt ferner in Broteria vol. 9 folgende neue Arten: *lucasi* **n. sp.** p. 139 (Tunis). — *babbei* **n. sp.** p. 39 (Baikal). — *notata* **n. sp.** p. 40 (Darjeeling). — *joannisi* **n. sp.** p. 41 (China). — *lezeyi* **n. sp.** p. 42 (Japan). — *conradina* **n. sp.** p. 42 (Fernando Po). — *eurydera* **n. sp.** p. 43 (Madagaskar). — *ceratina* **n. sp.** p. 44 (Ostafrika). — *nubilata* **n. sp.** p. 45 (Ostafrika). — *stenoptera* **n. sp.** p. 46 (Ostafrika). — *neutra* **n. sp.** p. 47 (Australien). — *porterina* **n. sp.** p. 47 (Chile). — *nierembergi* **var.** *andrewi* **n.** p. 38. — 7-*punctata* **var.** *montandoni* **n.** p. 38. — Spp. aus Südamerika beschreibt **Banks** in Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12: *gloriosa* **n. sp.** p. 152. — *albopalpis* **n. sp.** p. 153. — *caucana* **n. sp.** p. 153. — *nigripalpis* **n. sp.** p. 153. — *lanata* **n. sp.** p. 154. — Spp. aus Australien: charakterisiert **Banks** in Psyche vol. 17: *signatipennis* **n. sp.** p. 100. — *regularis* **n. sp.** p. 100. — *irregularis* **n. sp.** p. 100. — *olatalis* **n. sp.** p. 101. — *italotis* **n. sp.** p. 101. — *latotalis* **n. sp.** p. 101. — *atalotis* **n. sp.** p. 102. — *satilota* **n. sp.** p. 102. — *otalatis* **n. sp.** p. 102.

Chrysopidia **n. g.** (*Chrysopa* nahest.) **Navás,** Broteria vol. 9 p. 54. — *nigrata* **n. sp.** p. 55 (Darjeeling).

Chrysoplectra **n. g.** (*Chrysopa* nahest.) **Navás,** t. c. p. 55. — *immaculata* **n. sp.** p. 56 (China).

Eremochrysa argentina **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 154 (Argentinien).

Leucochrysa **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 155. — *neuralis* **n. sp.** p. 155. — *montanola* **n. sp.** p. 155 (alle drei aus Colombia).

Nesochrysa **n. g.** (*Nothochrysa* nahest.) **Navás,** Broteria vol. 9 p. 53. — *grandidieri* **n. sp.** p. 53 (Madagaskar). — *geayi* **n. sp.** p. 54 (Guyana).

Nothancyla **n. g.** (*Ancylopteryx* nahest.) **Navás,** Broteria vol. 9 p. 51. — *verreauxi* **n. sp.** p. 52 (Tasmanien).

Nothochrysa facialis **n. sp. Banks,** Psyche vol. 17 p. 103. — *lata* **n. sp.** p. 103 (beide aus Australien).

Hemerobiidae.

Hemerobiidae. Übersicht über die Gatt. u. Arten. **Navás,** Broteria vol. 9 p. 86—90.

Annandalia = *Notobiella.* **Banks,** Entom. News vol. 21 p. 389.

Balmes **n. g.** (*Zygophlebius* nahest.) **Navás,** Broteria vol. 9 p. 85. — *terissinus* **n. sp.** p. 85 (Tibet).

Boriomyia davidica **n. sp. Navás,** Rev. russe entom. T. 10 p. 395 (Philippinen). — *B. colombiensis* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 157 (Colombia).

Hemerobius pallidus Bl. **Navás,** Rev. chilena vol. 14 p. 225. — *setulosus* gehört zu *Megalomus.* **Banks,** Entom. News vol. 21 p. 389. — *H. nairobicus* **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 78 (Ostafrika). — *harmandinus* **n. sp. Navás,** Rev. russe entom. T. 9 p. 395 (Japan). — *H. tolimensis* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 158. — *bolivari* **n. sp.** p. 158—159. — *albipennis* **n. sp.** p. 159 (alle drei aus Colombien).

Megalomus deltoides **n. sp. Navás,** Rev. russe entom. T. 9 p. 396 (Japan). — *M. linguatus* **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 76 (Argentinien). — *nouhalieri* **n. sp.** p. 77 (Indien). — *M. marginatus* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 157 (Colombia).

Micromus theryanus **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 72 (Philippeville). — *lanceolatus* **n. sp.** p. 73 (Madagaskar). — *nilghiricus* **n. sp.** p. 74 (Indien). — *reticulatus* **n. sp.** p. 75 (Brasilien). — Spp. aus Japan beschreibt **Navás** in Rev. russe entom. T. 9: *numerosus* **n. sp.** p. 397. — *novitius* **n. sp.** p. 397. — *M. falcatus* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 156. — *dispar* **n. sp.** p. 156 (beide aus Colombia). — *angustior* **n. sp.** (Größe etwa wie bei *M. pusillus* Gerst.) **van der Weele,** Notes Leyden Mus. vol. XXXII p. 201—202 (am elektr. Lichte in der Nähe eines jungen Waldes bei Tji njiroewan, 5100′ Höhe, Berg Malabar).

Nephoneura mashunense **n. sp. Péringuey,** Ann. S. African Mus. vol. 5 p. 449 (Südafrika).

Nesomicromus angularis **n. sp. Perkins,** Fauna Hawaiiensis vol. 2 p. 691. — *phaeostictus* **n. sp.** p. 692. — *ombrias* **n. sp.** p. 692 (alle drei von den Hawaiischen Inseln).

Nopia **n. g.** *Hemerobiid.* **Navás,** Rev. russe entom. T. 9 p. 397. — *nikkoana* **n. sp.** p. 398 (Japan).

Nosybus **n. g.** (*Micromus* nahest.) **Navás,** Broteria vol. 9 p. 79. — *nobilis* **n. sp.** p. 79 (Ostafrika).

Notobiella maindronina **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 70. — *nitidula* **n. sp.** p. 71 (Ostafrika).

Psectra buenoi = *Ps. delicatulus* **Banks,** Entom. News vol. 21 p. 390. — *diptera.* Bemerk. **von Adelung, Mjöberg, Navás (11).**

Sympherobius augustatus. Lebensgeschichte. **Essig,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 143—146 fig. 57—59. — *lambereti* **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 69

(Frankreich). — *marmoratus* **n. sp.** p. 70 (Rio Salado). — *S. modestus* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 158 (Argentinien). — *S. gayi* **n. sp. Navás,** Rev. Chilena vol. 14 p. 237 (Argentinien).

Zygophlebius **n. g.** *Hemerob.* **Navás,** Broteria vol. 9 p. 82. — *leoninus* **n. sp.** p. 83 (Ostafrika). — *verreauxinus* **n. sp.** p. 84 (Australien). Ist gleichzeitig Vertreter einer der **trib. nov.** *Hemerobiid.* **Navás,** Broteria vol. 9 p. 83. — *Zygophlebius* und *Balmes* sind synonym zu *Psychopsis* **n. sp. Banks,** Entom. News vol. 21 p. 390.

Dilaridae.

Dilar parthenopaeus **Navás,** Ann. Mus. zool. Napoli T. 3 No. 11, 1 fig.

Osmylidae.

Berotha vasseana **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 81 (Ost-Afrika).

Dictyosmylus **n. g. Navás,** Ann. Soc. scient. T. 34 p. 189. — *lunatus* **n. sp.** p. 189 (Darjeeling).

Osmylus nubeculosus **n. sp. Navás,** Rev. russe entom. T. 10 p. 191 (Kohistan). — *O. hauginus* **n. sp. Navás,** Ann. Soc. Scient. T. 34 p. 188 (West-Afrika). — *O. harmandinus* **n. sp. Navás,** t. c. p. 190. — *faurinus* **n. sp.** p. 191 (beide aus China). — *oberthurinus* **n. sp.** p. 194 (China).

Sisyra radialis **n. sp. Navás,** Broteria vol. 9 p. 80 (Madagaskar).

Nymphidae.

Myiodactylus pubescens **n. sp. Banks,** Psyche vol. 17 p. 104 (Port Darwin).

Eobanksiidae, Meropidae

vacant.

Myrmeleonidae.

Myrmeleonidae von Japan. Übersicht über die Gatt. *Dendroleon* Br., *Creagris* Hg., *Acanthaclisis* Rbr., *Epacanthaclisis* **n. g.,** *Formicaleo* Leach, *Myrmecaelurus* Costa, *Glenuroides* **n. g.** u. *Myrmeleon* L. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29. p. 277—278.

Acanthaclisis Rbr. Literatur. Charakt. **Okamoto,** t. c. p. 283. — *japonica* Hagen Beschr. p. 284—285 ♂♀ (Aomori, Hakodate, Sapporo). — *lineatipennis* **n. sp. Péringuey,** Ann. S. African Mus. vol. 5 p. 443 pl. VIII fig. 8. — *mashunensis* **n. sp.** p. 443 (beide aus Süd-Afrika).

Austroleon frontalis **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 12 p. 148. — *dorsalis* **n. sp.** p. 149. — *verticalis* **n. sp.** p. 149 (alle drei aus Argentinien).

Brachynemurus argentinus **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 145 (Argentinien).

Callistoleon **n. g.** (Type: *Myrmeleon erythrocephalum*) **Banks,** Ann. Entom. Soc. Amer. vol. 3 p. 42.

Chrysoleon **n. g. Banks,** t. c. p. 43. — *punctatum* **n. sp.** p. 43 (Port Darwin).

Creagris Hg. Charakt. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 282. — *Matsuokae* **n. sp.** p. 282—283 ♀ (Bingo). — **Péringuey** beschreibt in d. Ann. S. African Mus. vol. 5 eine Reihe neuer Arten aus Süd-Afrika: *angustipennis* **n. sp.** p. 448. — *bechuanus* **n. sp.** p. 447. — *damarinus* **n. sp.** p. 448. — *inclitus* **n. sp.** p. 445. — *mashunus* **n. sp.** p. 449. — *proximus* **n. sp.** p. 446. — *pseudoplumbeus* **n. sp.** p. 446.

Dendroleon Br. Beschreib. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 278. — Übersicht über die beiden Spp. *japonicus* (Mc L.) u. *jezoensis* **n. sp.** — *japonicus* Mc L. (= *Glenurus pupillaris* Gerst.) p. 279—280 (Tokyo. — In Form u. Färbung der europ. *D. pantherinus* (F.) nahest., unterschieden durch die dunklen Flecke der Flgl.). — *jezoensis* (Mats.) **n. sp.** (voriger nahest., verschieden durch die ungleichen Flecken u. Binden beider Flgl. u. kleinere Form) p. 280—81 ♂♀ (Fig. 5 in toto, 5 a Hinterleibsende) p. 280—281 ♂♀ (Ziozankei, Nikko u. Atago in Kyoto).

Distoleon **n. g. Banks,** Ann. Entom. Soc. Amer. vol. 3 p. 42. — *verticalis* **n. sp.** p. 42 (Queensland). — *N. nefarius* **n. sp. Navás,** Rev. russ. entom. T. 10 p. 190 (Australien).

Drepanepteryx phalaenoides. Lebensgeschichte. **Morton u. Standfuss,** Entom. Monthly Mag. (2) vol. 46 p. 54 pl. II. — Neue Spp.: *maori* **n. sp. Hare,** Trans. New Zealand Instit. vol. 42 p. 31. — *humilior* **n. sp.** p. 31 (beide aus Neu-Seeland).

Epacanthaclisis **n. g.** (auch p. 277 so geschrieben. *Epacanthcalisis* **n. g.** auf p. 278 ist nur ein Druckfehler. Steht *Acanthaclisis* Rbr. u. *Formicaleo* Leach sehr nahe, untersch. sich jedoch von *Ac.* durch den Bau des Endgliedes der Labialtaster u. die Schienensporne u. von *Form.* durch den Bau der Flgl. und den hinteren Kubitus des Hflgls.) **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 285—286. — *moiwasana* **n. sp.** p. 286—287 Fig. 1 Tier in toto (Moiwa bei Sapporo, Ziozankei u. Kyoto).

Formicaleo Leach. Literatur. Charakt. **Okamoto,** t. c. p. 287. — Übersicht über die folg. 4 Spp. aus Japan: *nigricans* **n. sp.** p. 288—289 ♀ Fig. 3 Abb. in toto (Japan). — *contubernalis* M.'L. p. 289—290 ♀ (Kyoto). — *acuminatus* (Mats.) **n. sp.** p. 290—291 ♀ Tier in toto Fig. 6 (Yayeyama; Ins. Ogasavara). — *formosanus* **n. sp.** (*F. contub.* nahe, doch andere Körperzeichn.) p. 291—292 ♀ (Formosa). — *F. dispersus* **n. sp. Banks,** Ann. Entom. Soc. Amer. vol. 3 p. 43. — *marginalis* **n. sp.** p. 44 (beide aus Australien).

Glenuroides **n. g.** (ähnelt durch die dünnen, verlängerten Beine u. Antennen dem *Gl.* Hg., sie unterscheidet sich durch den Bau des viereckigen Prothorax u. durch die Längenverhältnisse der Schienensporne u. Tarsenglieder) **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 294—295. — *communis* **n. sp.** p. 295—296 Fig. 4 a Abdom.-Ende, 4 Tier in toto (Hokkaida [Sapporo, Iwanai, Geb. Makkarinupri], Honshu [Nakano nahe Tokyo], Takasago, Daisenyi, Kyoto u. Geb. Atago bei Kyoto). — *okinawensis* **n. sp.** (vor. sehr ähnlich) p. 296—297 ♂ (Okinawa).

Glenurus stigmatus **n. sp. Banks,** Ann. Entom. Soc. Amer. vol. 3 p. 40 (Queensland).

Myrmecaelurus Costa Liter. Charakt. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 292—293. — *parvulus* (Mats.) **n. sp.** p. 293—294 ♀ in toto Fig. 7 (Okinawa).

Myrmeleon L. Literatur. Charakt. **Okamoto,** t. c. — Übersicht über die 3 jap. Spp. 1. Pterostigma groß, nicht eiförmig: *M. Asakurae* (Mats. MS.) **n. sp.** p. 297—298 ♂ ♀ (Formosa, Horisha). — 2. Pterostigma klein, eiförmig: *formicarius* L. (Adern schwarz) p. 298—299 ♂ ♀ (Sapporo, Mororan, Urakawa, Homori, Maiko u. Takasago). — *micans* Mc L. (Adern blaßgelb bis dunkelbräunlich) p. 299—300 ♂ ♀ (Gifu, Nakano bei Tokyo, Takasago, Akita, Okinawa). — *sagax* **subsp.** *javanensis* **n. van der Weele,** Notes Leyden Mus.

vol. XXXII p. 201 (Kota Batoe, dem bek. Badeorte in Tji Omas am Berge Salak bei Buitenzorg). — *M. frontalis* Burm. im August bei Buitenzorg p. 201. — *mocsaryi* **n. sp. Pongrácz,** Rovart. Lapok. vol. 17 p. 187 fig. (Ungarn). — Spp. aus Südafrika: *boschimanus* **n. sp.** p. 443 pl. X fig. 10. — *optabilis* **n. sp.** p. 444. — *M. argentina* **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 147 (Argentinien). — *M. formicarius.* Bewegung. **Comes,** Biol. Centralbl. Bd. 30 p. 81—84.

Palpares. **Péringuey** beschreibt in d. Ann. South African Mus. vol. 5 folg. neue Spp. aus Südafrika: *cataractae* **n. sp.** p. 433 pl. VII fig. 3. — *dubiosus* **n. sp.** p. 440. — *elegantulus* **n. sp.** p. 436 pl. VII fig. 4. — *genialis* **n. sp.** p. 438 fig. 2. — *karrooanus* **n. sp.** p. 435 pl. VIII fig. 6. — *mosambicus* **n. sp.** p. 434. — *ovampoanus* **n. sp.** p. 439 pl. VII fig. 1.

Palparidius **n. g.** (*Palpares* nahest.) **Péringuey,** t. c. p. 440. — *capicola* **n. sp.** p. 441 pl. VII fig. 5. — *concinnus* **n. sp.** p. 441 (beide aus Südafrika).

Protoplectron costatus **n. sp. Banks,** Ann. Entom. Soc. Amer. vol. 3 p. 41. — *pallidum* **n. sp.** p. 41 (beide aus Australien).

Psammoleon punctipennis **n. sp. Banks,** Proc. Entom. Soc. Washington vol. 12 p. 147 (Colombia).

Ascalaphidae.

Ascalaphidae. Bestimmungstabelle der in Japan vorkommenden 6 Gatt. *Idricerus, Ascalaphus* L., *Hybris* Lefebure, *Ogcogaster* Westw., *Acheron* Lefebure u. *Suphalasca* Lefebure. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 57.

Acheron Lefebure. Charakt. **Okamoto,** t. c. p. 62—63. — *longus* Walk. (= *Ascal. trux* Walk. = *Asc. loquax* Walk.) Beschr. p. 63—64 ♂♀ (Formosa: Koshun, Kanshirei, Shinska, Hoppo u. Taiman). Flügelfärbung sehr variabel, je nach dem Grade der Reife.

Acmonotus incusifer Mc L. Beschr. des ♀, bisher nur das ♂ bek. **van der Weele,** Fauna Südwest-Australiens 1905 Bd. 1 Lief. 3—5, 1906.

Ascalaphus F. Charakt. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 59. — *Ramburi* Mc L. Beschr. p. 59—60 ♂♀ (Honshu: Kyoto, Akita).

Hybris Lefebure. Charakt. **Okamoto,** t. c. p. 60. — *subjacens* Wk. (= *remotus* Wk.) Beschr. p. 60—61 ♂♀ (Honshu: Koyto, Bingo, Maiko, Togasago. Kinshu: Buzen. Formosa: Koshun). Flgl. gewöhnlich glashell, aber zuweilen im ganzen dunkelgelbbraun oder nur an der Spitze gleich gefärbt.

Idricerus Mc L. Charakt. **Okamoto,** t. c. p. 58. — *japonicus* M.'L. Beschr. p. 58—59 ♂♀ (Honshu: Akita, Haejima, Gifu, Bingo u. Aomori). Flgl. gewöhnl. hyalin, doch zuweilen im ganzen dunkelbraun, besonders beim ♂.

Ogcogaster Westw. Charakt. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 62. — *okinawensis* **n. sp.** p. 62 ♀ (Okinawa), auch **Okamoto,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 21 1909 p. 499 sq.

Suphalasca Lefebure. Charakt. **Okamoto,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 63. — *formosana* **n. sp.** p. 65 ♂ (Formosa: Taichu), auch **Okamoto,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 21. 1909 p. 499 sq.

Mallophaga (= Lipoptera) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Carriker, M. A. jun. and **Shull, Charles A.** Some new species of *Mallophaga* from Michigan. Entom. News Philad. vol. 21 1910 p. 51—57, pl. V.

Kellogg, Vernon L. *Mallophaga* from the Hoatzin (*Opisthocosmus hoazin*). Zoologica New York N. Y. vol. 1 1910 p. 117—121.

Kellogg, V. L. and **Paine, John H.** (**1**). *Mallophaga* from the birds of Laysan Island. Entom. News Philad. vol. 21 p. 124—125.

— (**2**). *Mallophaga* from birds and mammals. t. c. p. 459—463 fig. 1.

Lucas, Robert (**1**). *Mallophaga* für 1904. [Jahresbericht.] Archiv f. Naturg. Berlin Jhg. 71 Bd. 2 Heft 2 p. 40 sq. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1904 Lfg. 3 [1910]. — Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1905 Beihft. Lfg. 3 [1910].

— (**2**). Desgl. für 1905 und 1906. Vergleiche Jhg. 72 und 73 der zitierten Zeitschrift.

Mjöberg, Eric (**1**). Studien über *Mallophagen* und *Anopluren*. Arkiv Zool. Stockholm, vol. 6 No. 13 1910. 297 pp., 156 Textfig., 5 Taf. — Einleitung (p. 1—3): Sammeln der Tiere und Material. I. Systematisch - biologische Untersuchungen. A. *Mallophaga* Die drei wichtigsten Werke nach Nitzschs Publik. in Germars Mag. 1818: Dennys Monographie 1842, Giebels Insecta *Epizoa* 1874 und Taschenbergs Mallophagen. Kurze Besprechung nebst Angabe der neuen Spp. Aufzählung der weiteren einschlägigen Arbeiten, unter denen Le Soeuf u. Bullen (Descr. of malloph. paras. from the Kangaroo etc. 1902) von besonderem Interesse sind. Es sind etwa 100 interessante Marsupialenformen beschrieben worden und neue harren der Entdeckung. Sie vermögen vielleicht Licht in die Phylogenie der *Mallophaga* zu bringen. Bis jetzt sind etwa 1500 Spp. beschrieben worden, die Zahl der noch zu erwartenden Formen ist allem Anschein nach noch eine sehr große. Bemerkungen über Vorkommen, Verhältnis zu den Wirtstieren, Biologie (viele können längere Zeit frei leben, doch sinkt die Herztätigkeit herab; kommen mehrere zugleich vor, so beschränken sie sich auf bestimmte Körperteile), Verbreitung, Überwanderung, eigenartige Lebensweise, Nahrung (von Epidermisderivaten, eventuelle Blutnahrung). — Besprechung der Formen: I. Unterordnung. 1. Fam. *Gyropidae* (Kell.) (p. 16sq.): *Gliricola* n. g. (1), *Gyropus* (1). — 2. Fam. *Boopidae* nov. fam. (p. 21): *Boopia* (1). — 3. Fam.: *Menoponidae* nov. fam. (p. 26): *Menopon* (17 + 2 n. spp.), *Colpocephalum* (8 + 7 n. spp.), *Pseudomenopon* n. g. (1). *Nitzschia* (1), *Trinoton* (3), *Tetrophthalmus* (1). — 4. Fam.: *Laemobothriidae* nov. fam. (p. 53):

Laemobothrium (3). — 5. Fam.: *Physostomidae* nov. fam. (p. 55): *Physostomum* (2 n. sp. + sp.). — 2. Unterordnung *Ischnocera*. 1. Fam.: *Trichodectidae* (Kell.) (p. 62): *Trichodectes* (9 + 2 n. spp.), *Damalinia* n. g. (1), *Eutrichophilus* n. g. (4 n. sp.). — 2. Fam.: *Lipeuridae* nov. fam.: *Lipeurus* (17 + 2 n. sp.), *Oxylipeurus* n. g. (1 n. sp.), *Pectinopygus* n. g. (1), *Ornithobius* (1 + 1 n. sp.). — 3. Fam.: *Eurymetopidae* nov. fam. (p. 99): *Eurymetopus* (1). — 4. Fam.: *Goniodidae* nov. fam. (p. 100): *Goniodes* (6 + 1 n. sp.), *Goniocotes* (4 + 1 n. sp.). — 5. Fam.: *Docophoridae*: *Docophorus* (31 + 9 n. sp.), Subg. *Strigliphilus* n. (1), *Nirmus* (29 + 7 n. sp.), *Pseudonirmus* n. g. (1). Hierzu 77 Detailfigg. im Text. — B. *Anoplura* (p. 150—153) siehe unter *Anoplura*. — II. Morphologisch-anatomische Untersuchungen (p. 183—262). Verf. bespricht darin das Integument, Kopf (Kopfform im Allgemeinen, Fühler, Augen, Occipitalapodem, Mundteile), Thorax, Extremitäten, Hinterleib, Tracheensystem, Exkretionsorgane, Ernährungsorgane, Zirkulationsorgane und Geschlechtsorgane (♂; bei den *Anoplura*: *Haematopinus suis* L., *H. phtiriopsis* Gerv., *Linognathus gazella* Mjöb., *Acanthospinus sciurinus* Mjöb., *Pediculus affinis* Mjöb., *Echinophtirius trichechi* Boh. Abb. zu diesen Spp. geben Figg. 117—127. — II. bei den *Mallophaga*: *Gliricola gracilis* N., *Gyropus ovalis* N., *Boopia peregrina* Mjöb., *Menopon pici* Den., *Pseudomenopon tridens* N., *Trinoton conspurcatum* N., *Laemobothrium titan* Piag.; *Eutrichophilus mexicanus* Mjöb., *Lipeurus perspicillatus* N., *Pectinopygus pullatus* N., *Ornithobius bucephalus* Gieb., *Eurymetopus* sp., *Goniodes falcicornis* N., *Rhopaloceras* sp., *Docophorus melanocephalus* N., *Nirmus pileus* N. und *Pseudonirmus charcoti* Neum. Hierzu Figg. 128—146. — Als Resultat der Untersuchung ergibt sich Folgendes: 1. Der ganze männliche Geschlechtsapparat ist bei den *Mallophaga* und *Anoplura* nach demselben Typus gebaut. 2. Die *Anoplura* besitzen zwei Paar Testes. Dasselbe gilt auch für die *Ischnocera*. Auf ontogenetisch jüngeren Stufen ist noch ein drittes Paar nachweisbar, das jedoch bald reduziert wird. Die *Amblycera* weisen auch heut noch 3 Paare auf. Die Testes sind mit Ausnahme derjenigen der *Amblycera* mehr oder weniger birnförmig, dicht aneinander befestigt. Meistens ist ein Endfaden von verschiedener Länge ausgebildet. 3. Die Vesicula seminalis wird bei den *Anoplura* und *Mallophaga* paarig angelegt. Bei einigen *Anoplura* kommen noch heute zwei freie, oder nur apicalwärts miteinander verwachsene Samenblasen vor, bei den meisten *Mallophaga* sind die beiden Anlagen mehr oder weniger mit einander verwachsen, doch deuten zuweilen Längsfurchen, Ausschweifungen usw. die frühere Zweiteilung an. 4. Der Ductus ejaculatorius ist meistens lang und oft ohne scharfe Grenze von der Samenblase getrennt. 5. Eine Basalplatte ist sowohl bei den *Anoplura* wie bei den *Ischnocera* sehr deutlich ausgebildet. Bei mehreren *Amblycera* tritt dies Gebilde in der Form von zwei freien lateralen Chitinstäbchen auf. 6. Parameren frei oder mehr oder weniger verwachsen, kommen bei beiden Gruppen vor. Sie dienen wahrscheinlich zur Erweiterung der weiblichen Geschlechtsöffnung, um den Eintritt des Kopulationsapparates zu erleichtern. 7. Ein Präputialsack ist fast bei allen *Ano-*

plura und *Mallophaga* unter ganz derselben Form und mit identisch ähnlicher Armatur von feinen Chitinhöckerchen versehen, vorhanden, und scheint auf ganz dieselbe Weise zu funktionieren. Während der Kopulation (das ♂ trägt dabei das ♀ auf seinem Rücken) wird zunächst mit Hilfe der Parameren die ♀-Geschlechtsöffnung erweitert, dann wird der Präputialsack ausgestülpt, wodurch dieser, nun stark verlängert, mit dem apicalwärts befestigten Penis tief in den Geschlechtsapparat des Weibchens dringt. Es wirken dabei die vorher erwähnten scharfen Chitinhöckerchen auf die Vaginawand ein. Die Kopulation scheint sehr anhaltend zu sein. — B. Die weiblichen Geschlechtsorgane (p. 253sq.). A. bei den *Anoplura*: *Linogn. angul.*, *Acanth. sciur. Ped. aff.*, *Pedic. hamadr.*, *Ech. phocae* u. *Arct. trich.*,; B. *Mallophaga*: *Gyr. ovalis* N., *Menopon* sp., *Trich. scalaris* N., *Eutrichophilus* sp., *Docoporus* sp. und *Nirmus* sp. Hierzu Figg. 147—156. Spermatheken, Eier. Das wichtigste bezüglich der Eier beider Gruppen ist: 1. Der Bau der Eischale und des Micropylapparates der beiden Gruppen ist sehr groß und auffallend. 2. Wichtig ist das Vorkommen eines „Eistigmas" von ganz demselben Bau. Es ist bisher nur bei diesen beiden Gruppen gefunden worden. Der Schluß (p. 262—267) bringt phylogenetische Betrachtungen. Die Mallophagen stammen von den Urformen der *Psocidae* ab. Aus blattoidenähnlichen Stammformen gelangen wir durch die Urpsociden zu den Urmallophagen einerseits und den Psociden andererseits. Aus den ersteren entwickelten sich die *Mallophaga* mit ihren weiteren Gruppen und die *Anoplura*. Zusammenstellung der Eigenschaften der *Anoplura*, *Amblycera* und *Ischnocera*. Die Stammesgeschichte der *Mallophaga* ist noch sehr ungewiß. Verzeichnis der Wirtstiere nebst den auf ihnen vorkommenden Mallophagen und Anopluren (p. 268—277). — Alphabetisches Verzeichnis der behandelten *Mallophaga* p. 278—280. Alphabetisches Verzeichnis der behandelten *Anoplura* p. 280. — Umfangreiches und wertvolles Verzeichnis der bisherigen Mallophagen- und Anoplurenliteratur (p. 281—294). — Inhaltsverzeichnis (p. 295—296).

— (**2**). Studien über Pediculiden und Mallophagen. Zool. Anz. Leipzig Bd. 35 1910 p. 287—293. — Siehe unter Anoplura.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: Lucas, Rob. (für 1904, 1905 u. 1906).

Morphologie usw.

Morphologie, Anatomie (Haut, Kopf, Thorax, Extremitäten) **und die verschiedenen Organsysteme,** speziell **Geschlechtsorgane:** Mjöberg (1).

Praeputialsack (ein blasenförmiges Gebilde, das ringsum den Penis u. teilweise auch den distalen Teil des Ductus ejaculatorius sich streckt und an dem distalen Teil der Basalplatte zwischen dieser u. den Parameren meistens befestigt zu sein scheint): Mjöberg (1) p. 227.

Faunistik.

Inselwelt.

Laysan-Insel: Kellog u. Paine (*Mallophaga* der Aves). — **Clavigerinsel:** Mjöberg (1) (*Docophorus* n. sp., *Ornithobius* n. sp.). — **Penduluminsel:** Mjöberg (1) (*Docophorus* n. sp.). — **Jinrentlen:** Mjöberg (1) (*Nirmus* n. sp. auf *Scolopax*).

Asien.

Indien: Mjöberg (1) (*Colpocephalum* n. sp.).

Afrika.

Khartum: Mjöberg (1) (*Colpocephalum* n. sp., *Docophorus* n. sp., *Nirmus* n. sp.). — **Kairo:** Mjöberg (1) (*Colpocephalum* n. sp.). — **Madagaskar:** Mjöberg (1) (*Gliricola* n. g., 1 n. sp. auf *Numida mitrata*; *Lipeurus* n. sp.; *Menopon* n. sp. auf *Scopus umbretta*, *Oxylipleurus* n. g. auf *Margaroperdix striata*).

Amerika.

Michigan: Carriker u. Shull (*Mallophaga*). — **Panama:** Kellogg u. Paine (*Mallophaga* der *Aves* u. *Mammalia*). — **Südamerika:** Venezuela: Kellogg (Parasit von *Opisthocomus hoasin*, *Colpocephalum* n. sp. u. *Lipeurus* n. sp.).

Systematik.

Mallophaga der *Aves* und *Mammalia* von Panama. **Kellogg** u. **Paine,** Entom. News vol. 21 p. 457—463, fig. 1.

Boopia peregrina **n. sp. Mjöberg (1)** p. 21—26 ♂♀. Eine sehr charakt. Sp. Details Textfig. 10—18 u. Taf. 4 Fig. 9 in toto (auf *Lutra pruneri* aus Indien), ♂-Geschlechtsapparat Fig. 131.

Boopiidae **nov. fam.** Charakt. **Mjöberg (1)** p. 21. — Gatt. *Boopia.*

Colpocephalum. Kurze Charakt. Sehr formenreiche Gatt. Fast auf allen Vögeln exkl. der *Oscines.* **Mjöberg (1)** p. 36. Eigenartig sind: *C. pediculoides* **n. sp.** u. *C. heterosoma* Piag. — Laufen lebhaft, mit Hilfe der Onychien saugen sie sich mit größter Leichtigkeit an Gegenständen fest. — *abruptofasciatum* **n. sp.** (vom Typus des *C. setosum,* Piag. auch an *C. dissimile* Piag. erinnernd) p. 36—38 Fig. 23 ♀ in toto (auf *Milvus aegyptius* bei Kairo). — *bicolor* Piag. auf einer *Strepsilas interpres* p. 38. — *flavescens* N. auf *Pernis apivorus* p. 38. — *pustulosum* Piaget auf *Limosa lapponica*, *Machetes pugnax* u. *Falco tinnunculus* (Überwanderer!). — *inaequale* N. sehr charakt. Sp. p. 38 (auf *Picus martius*). — *C. subaequale* N. Beschreib. p. 39—41 Abd. Fig. 24 in toto Taf. 5 Fig. 3 (auf *Hoplopterus spinosus* Karthum) cf. auch **Jägerskiöld,** Results of Swed. Zool. Exp. to Egypt and W. Nile: *Mallophaga.* — *grandiceps* Piag. auf *Haematopus ostralegus* p. 41. — *laticeps* **n. sp.** p. 42—43 ♂ in toto Taf. 2 Fig. 4 (auf *Haematopus ostralegus*). — *ephippiorrhynchus* **n. sp.** (in Färbung an *zebra* erinnernd) p. 43—44 Tf. 3 Fig. 9 (auf einem *Ephippiorhynchus senegalensis* bei Kharthum) cf. auch **Jägerskiöld,** Results of Zool. Exp. to Egypt a. W. Nile: *Mallophaga.* — *ochraceum* N. auf *Vanellus cristatus.* — *pediculoides* **n. sp.** (kleine, sehr eigentümliche Sp.) p. 44—46 ♂♀ in toto Taf. 2 Fig. 6 (auf *Strepsilas interpres,* als Überwanderer auf *Falco tinunculus*). — *pygidiale* **n. sp.** (weicht durch

die Form des letzten Hinterleibssegmentes beim ♀ von allen bek. Spp. ab) p. 46—47 ♂♀, Abb. Taf. 3 Fig. 8 in toto (auf *Ibis religiosa*). — *scopinum* **n. sp.** p. 47—49 Details F g. 25 u. 26 (auf *Scopus umbretta* auf Madagaskar. Von der Vogelgattung „*Scopus*" was bisher nur eine *Nirmus*-Art bekannt). — *importunum* N. von *Ardea cinerea* p. 49. — *C. spinulosum* **subsp.** *obscurum* **n. Carriker** u. **Shull,** Entom. News vol. 21 p. 52. — *ocularis* **n. sp.** p. 52 fig. 1 (auf *Arenaria interpres*). — *subpustulatum* **n. sp.** p. 54 fig. 2 (auf *Ceryle alcyon*). — *C. armiferum* **n. sp. Kellogg,** Zoologica New York vol. 1 p. 119 fig. 38 (auf *Opisthocomus hoazin* in Venezuela).

Damalinia **n. g. Mjöberg (1)** p. 69—71. — Type: *D.* (*Trichodectes*) *crenulatus* Piag. p. 71 (auf *Damalis albifrons*) Details Fig. 41—43.

Docophoridae **nov. fam.** Charakt. **Mjöberg,** p. 108. — Hierher die Gatt. *Docophorus* N., *Nirmus* N. u. *Pseudonirmus* n. g.

Docophorus N. (hochspezialisierte Gatt. u. sehr zahlreich u. reich verzweigt) Charakt. **Mjöberg (1)** p. 109. — *platyrhynchus* N. auf *Aquila chrysaëtos*, *Milvus regalis*, *Pernis apivorus*, *Buteo vulgaris* u. *B. lagopus* p. 109. — *milvi* **n. sp.** p. 109—111 Taf. 3 Fig. 1 in toto, Fig. 63 Abdom. (auf *Milvus aegyptius*) cf. auch **Jägerskiöld,** Results etc. Egypt. a. W. Nile: *Mallophaga*. — *asturinus* **n. sp.** p. 112—113 Taf. 1, Fig. 6, 7 in toto (auf *Astur palumbarius*). — *cursor* N. auf *Strix brachyotus* u. *Strix bubo*). — *clypeatus* **n. sp.** (gehört zur Gruppe *Strigicolae* Piagets, bei welcher der Kopf vorn gerundet ist u. steht *celebrachys* N. nahe) p. 113—115 ♂♀ Kopf Fig. 64 ♂ (auf *Strix tengmalmi*). — *athene* **n. sp.** (durch den längl. Körper *D. rostratus* am nächsten) p. 115—117 Taf. 3 Fig. 2 in toto (auf *Carine meridionalis*) cf. auch **Jägerskiöld,** Results of Swed. Exp. to Egypt. a. the W.Nile: *Mallophaga*. — *latifrons* N. auf *Cuculus canorus*). — *superciliosus* N. Beschr. u. Abb. von Piaget nicht richtig. Die Querbinden der Segmente sind schärfer begrenzt u. die Genitalflecke beim ♂ durchaus nicht „mal limitée". — *D. sp.* **Mjöberg,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 289 Fig. 6 Antennenspitze, desgl. Fig. 8 Hleibsspitze. — *ocellatus* N., *guttatus* N., *atratus* N., *subcrassipes* N., *communis* N. nebst var. *fuscicollis* N., *compar* Piag., *excisus* N. Literatur u. Wirtstiere p. 118. — *bifrons* N. Bemerk. zur Beschr. p. 118—119 Fig. 66 Hinterleib (auf *Merops madagascariensis*). — *leontodon* N. auf *Sturnus vulgaris* p. 119. — *cerylinus* **n. sp.** (erinnert an *D. cephaloxys* N. auf *Alcedo ispida*) p. 119—121 ♂♀ Hinterleib vom ♂ Fig. 67, vom ♀ Fig. 68 (auf *Ceryle rudis* von Khartum) cf. auch **Jägerskiöld,** Results of Swed. Exp. to Egypt. a. W. Nile: *Mallophaga*. — *auratus* N. von *Scolopax rusticola* Die zahlr. Stücke stimmen besser mit der Nitzschen als mit der Piagetschen Beschr. p. 121—122. — *pertusus* N., *testudinarius* Den., *acanthus* Gieb., *limosae* Den., *fusciformis* Den. p. 122 Wirtstiere. — *arcticus* **n. sp.** p. 122—124 ♂♀ Hinterleib des ♂ Fig. 69 (auf *Tringa sp.* von der Penduluminsel). — *cordiceps* Gieb., *temporalis* Gieb. u. *integer* N. Wirtstiere p. 124. — *bimaculatus* **n. sp.** (gehört zur Gruppe „*bisignati*") p. 125—127 Kopf Fig. 70, Hinterleib d. ♂ Fig. 71, des ♀ Fig. 72 (auf *Ibis sp.* aus Südamerika). — *phoenicopterus* **n. sp.** p. 127—129 Taf. 3 Fig. 3 (auf *Phoenicopterus roseus*). — *cygni* Den. auf *Cygnus color* p. 129. — *icteroides* N. Auf zahlreichen Schwimmvögeln p. 129—130. — *brunneopygus* **n. sp.** p. 130—131 ♂♀ Hinterleib Fig. 73 (auf *Anser leucopsis* bei der Clavigerinsel). — *pustulosus* N., *lari* Den., *melanocephalus* N., *bassanae* Den., *colymbinus* Den. u. *celedoxus* N. p. 131—132

(Wirtstiere). — *melanocephalus* N. ♂-Geschlechtsorgane p. 250 Fig. 144. *sp.* Ei p. 261. — *D. snyderi* **n. sp.** **Kellog** u. **Paine,** Entom. News vol. 21 p. 124 fig. 1 u. 2 (Laysaninsel, auf *Sterna lunata*).

Eurymetopidae **nov. fam.** (vereinigt in sich viele Charaktere d. *Lipeuridae* u. *Docophoridae.* Der Bau des ♂-Geschlechtsapparates ist sehr charakter.) **Mjöberg** (**1**) p. 99—100. — Gatt. *Eurymetopus* Tasch.

Eurymetopus Tasch. Charakt. **Mjöberg** (**1**) p. 100. — *taurus* N. auf *Diomedea sp.* — *latus* Piag. u. *Oncophorus Schillingi* Rud. gehören auch hierher. — *sp.* ♂-Geschlechtsapaarat p. 248 Fig. 141.

Eutrichophilus **n. g.** *Trichodectid.* Charakt. **Mjöberg** (**1**) p. 71—72. — *cercolabes* **n. sp.** (gut unterschieden durch die Gestalt des Prothorax) p. 72—75. Spitze des Mittelbeins Fig. 44, Eier, mit sehr großen Schleimmassen umgeben Fig. 45, in toto Taf. 4 Fig. 7, 8 (auf *Cercolabes prehensilis*). — *cordiceps* **n. sp.** p. 75—77 ♂♀ Taf. 4 Fig. 5, 6 (gut charakt. Sp.) Kopf Fig. 46 (auf *Cercolabes prehensilis* „Quendu-Stachelschwein", „Auris-Caschero"; Colon, Sta. Cruz, Prov. Rio Grande de Sul). — *minor* **n. sp.** p. 77—79 Fühler Fig. 47 u. 48 letzte Segmente Fig. 48 in toto Taf. 4 Fig. 3 (auf *Cercol. prehensilis*, wie zuvor). — *mexicanus* **n. sp.** p. 79—82, Taf. 4 Fig. 1, 2 Details Fig. 49 Kopf, Hinterbeine Fig. 50 (auf *Cervus* [„*mazama*"] *mexicana*). — *mexicanus* Mjöb. ♂-Geschlechtsapp. p. 244 Fig. 137. — *sp.* p. 261 Fig. 45.

Gliricola **n. g.** *Gyrop.* **Mjöberg** (**1**) p. 18—20. — Integument mit charakteristischer Skulptur. Tergite u. Sternite mit kleinen kurzen bogenförmigen Strichen, was an die Pediculiden erinnert. Gelenkhaut der Hinterleibssegmente mit einigen Querreihen von feinen Höckerchen. Mundteile zwischen Ober- u. Unterlippe zurückziehbar, fast gänzlich endotroph. Maxillartaster 2-gliedrig, Labialtaster 1-gliedrig. Als integrierender Bestandteil treten in den Mundteilen ein paar stäbchenförmiger, den sogen. „Gabeln der Psociden" ähnliche Gebilde auf, die durch Kontraktion eines langen Muskels seitwärts verschoben werden können. Prothorax mit einem großen Stigma, demjenigen der *Pediculidae* äußerst ähnlich. Klauen fehlen. Parasiten auf *Mamm.*). — *gracilis* N. p. 20 Details Fig. 4—8 (auf *Cavia cobaya*), ♂-Geschlechtsapparat Fig. 129 auch **Mjöberg,** t. c. p. 292—293, Details Fig. 11—14.

Goniocotes Burm. (3. Glied des ♂ ohne Processe oder Dorne, sondern einfach) **Mjöberg** (**1**) p. 106. — *compar* N., *microthorax* N., *hologaster* N. Literatur u. Wirtstiere p. 106. — *nigromaculatus* **n. sp.** (kleine, habituell wenig abweichend von dem bisher bek. Formen) p. 106—107 ♀ (auf *Numida mitrata* (?) von Madagaskar). — *bifasciatus* Piag. sehr charakt. Sp. auf *Sphaeniscus magellanicus* vor.

Goniodes N. Enthält morphologisch interessante u. abweichende Formen, die noch nicht hinreichend bekannt sind. Taschenberg sonderte ab *Strongylocotes* (abgerundete Schläfen u. Hinterhauptecken), *Goniodes* Subg. *Rhopaloceras* (sehr stark flügelartig ausgebreitete Hinterhauptsecken), ist wohl als selbständige Gatt. anzusehen, *Gon.* subg. *Caloceras* (mit stark hervortretenden Hinterhauptsecken u. mit den beiden letzten Fühlergliedern verkümmert) *Gon.* subg. oder gen. *Lepidophorus* mit *Str. agonus* N. u. *Str. corniceps* Taschb. **Mjöberg** (**1**) p. 102. — *damicornis* N., *heteroceras* N. u. *N. chelicornis* N. Liter.-angaben u. Wirtstiere p. 102. — *numidae* **n. sp.** p. 102—105. Hinterleib d. ♂ Fig. 60, des ♀ Fig. 61 (auf *Numida ptilorhyncha* im Sudan), cf. auch

Jägerskiöld, Results of Zool. Exped. to Egypt. a. White Nile, *Mallophaga.* — — *stylifer* N., *falcicornis* N. u. *colchicus* Den. Literatur u. Wirtstiere p. 105—6; Nile. — *falcicornis* N. ♂-Geschlechtsorgane **Mjöberg** (**1**) p. 249 Fig. 142. — *G. bicuspidatus* N. Kopf d. ♂. **Mjöberg,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 289 Fig. 4.

Goniodidae **nov. fam.** Charakt. **Mjöberg** (**1**) p. 100—102. — Scharf begrenzte Familie u. ihre Repräsentanten habituell durch die kurze u. breite Körperform u. die immer gut entwickelten Randschienen der Hinterleibssegmente charakterisiert. Fast ausschließlich auf *Gallinaceae.* — Gatt. *Goniodes* N. u. *Goniocotes* Burm.

Gyropidae (Kell.) Charakt. **Mjöberg** (**1**) Arkiv f. Zool. Bd. 6 Nr. 13 p. 16—17 (ausschließl. auf *Mammal.*, speziell südamerik.). — Gatt. *Gliricola* **n. g.** u. *Gyropus.*

Gyropus N. Charakt. **Mjöberg** (**1**) p. 20. Die Gatt. zählt heute 6 Repräsentanten, von denen 5 ausschließlich auf südamerik. Wirtstieren vorkommen. Eine gigantische Form ist *G. dicotylis* Macal. — *ovalis* N. auf *Cavia cobaya.* — Details zu *Gonalis* Textfig. 1—3 u. 9, ♂-Geschlechtsapparat Fig. 130, Ei p. 259.

Laemobothriidae. Charakt. **Mjöberg** (**1**) p. 53—54. 1 Gatt. *Laemobothrium* N.

Laemobothrium N. Hierher die größten bekannten Spp. **Mjöberg** (**1**) p. 54. — *giganteum* N. eine eigene Sp., Abb. des Kopfes Textfig. 33. — *titan* Piag. p. 55 Kopf Fig. 34. Fühler Fig. 31, Bein Fig. 32 (auf *Milvus aegyptius* u. *Falco tinnunculus*). — *atrum* N. auf *Fulica atra.* — *titan* Piag. p. 244 Fig. 135, 136.

Lipeuridae **nov fam.** Charakt. **Mjöberg,** Arkiv f. Zool. Bd. 6 No. 13. Meist auf Raub- u. Schwimmvögeln, wenige auf *Passeres.* — Gatt. *Lipeurus.*

Lipeurus. Bei einer Anzahl von Formen ist beim ♂ immer das Basalglied sehr kräftig entwickelt; hierher der große *L. ferox* Gieb. 8,5 mm l. **Mjöberg** (**1**) p. 83. — *perspicillatus* N. p. 83—85. Beschr., Körperproportionen. Unterschiede von der folg. *Sp. quadr.* (auf *Vultur fulvus*). — *quadripustulatus* N. auf *Aquila chrysaetos*) Hinterbein Fig. 51 auf p. 82. — *ochraceus* N. auf *Tetrao urogallus* u. *Pernis apivorus* (als Überwanderer). — *baculus* N. Literatur (auf *Columba oenas, C. livia domestica* u. *C. turtur*). — *sudanicus* **n. sp.** p. 85—87 Hinterleib Fig. 52 (auf *Turtur semitorquatus*, auch als Überwanderer auf *Milvus aegypticus*) cf. auch **Jägerskiöld,** Results of Zool. Exp. to Egypt. a. White Nile: *Mallophaga.* — *variabilis* N. Literatur (p. 87) (auf *Gallus domesticus*). — *numidianus* **n. sp.** (Färb. wie bei noch anderen auf *Numida* lebenden *Anoplura* schwarz auf weiß) p. 87—89 Taf. 3 Fig. 4, 6 (sehr ausgezeichnete Sp.) p. 87—89 (auf *Numida mitrata* auf Madagaskar u. *N. ptilorhyncha* aus dem Sudan). — *L. platyclypeatus* Piag. p. 89—90 (auf *Turnix nigricollis*). Bemerk. zu dieser Form, die von den auf *Perdix, Ortyx* u. *Megapodium* lebend. Formen sehr abweicht. — Literatur u. Wirtstiere folg. Spp. *jejunus* N., *luridus* N., *hebraeus* N., *leucopygus* N., *raphidius* N., *squalidus* N., *temporalis* N., *lacteus* N., *temporalis* N., (andere Sp. als die vorige *temp.*), *tricolor* Piag., *longicornis* Piag. p. 89—91. — *L. absitus* **n. sp. Kellogg,** Zoologica New York vol. 1 p. 119 fig. 39 (auf *Opisthocomus hoazin* in Venezuela). — *perspicillatus* N. ♂-Geschlechtsapparat p. 245 Fig. 138 — *L. bifasciatus* Kopf. **Mjöberg,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 289 Fig. 2.

Menopon N. Mit einer großen Zahl von Formen, die auf fast allen Vogelgruppen gefunden werden. *M. longitarsus* Piag. dürfte Vertreter einer neuen Gatt. sein. Revision sehr nötig. — *mesoleucum* N. Angabe der Wirtstiere p. 28. — *phanerostigma* N. Giebels Beschr. ist unvollständig. Neubeschr. **Mjöberg (1)** p. 28—30 (Wirt: *Cuculus canorus*). — *pici* Den. p. 30. — *coracopsis* **n. sp.** (habituell ein wenig an die von *Trichoglossus ornatus* von Piaget beschr. *M. parumpilosum* P. erinnernd) p. 30—32 ♀ Fig. 20, 21 (auf *Coracopsis obscura* aus Madagaskar). — *gonaphaeum* N. von *Corvus corax*, auch als Überwanderer auf *Buteo vulgaris*. — *anathorax* N. auf *Corvus monedula*. — *picae* Den. auf *Pica caudata* p. 32. — *indivisum* N. auf *Garrulus glandarius*. — *cucullare* N. (erstes Hinterleibssegm. in der Mitte nach hinten ausgezogen oder verlängert, so daß die Spitze fast an den 3. Tergiten stößt) p. 33. — *rusticum* N. auf *Hirundo rustica* p. 33. — *lagopi* Grube von *Lagopus*-Arten p. 33. — *Meyeri* G. (?) von *Limosa lapponica*. — *crocatum* L. auf *Haematopus ostralegus*. — *pici* Den. ♂-Geschlechtsapparat p. 241 Fig. 132. — *sp.* Ei p. 260 Fig. 155. — *lutescens* N. (weit verbreitete Art) p. 33 (Wirtstiere: *Vanellus*, *Anas*, *Uria*, *Mergulus* u. *Mormon*) p. 33. — *albofasciatum* Plag. (!) auf *Vulpanser adorma* p. 34. — *fuscofasciatum* Plag. auf *Lestris parasitica* p. 34. — *phaeopus* N. auf *Larus canus* u. *Alca torda* p. 34. — *pustulosum* N. auf *Sula bassana* p. 34. — *madagascariense* **n. sp.** (erinnert an *M. icterum* N.) p. 34—36 ♀ Detail Textfig. 22 Kopf (Wirt: *Scopus umbretta* von Madagaskar). — *pici* Den. Fig. 132.

Menoponidae **nov. fam.** Charakt. **Mjöberg,** p. 26—28. Hierher die Gatt. *Menopon* N., *Colpocephalum* N., *Pseudomenopon* **n. g.** *Nitzschia* Den., *Trinoton* N. u. *Tetrophthalmus* Groß. Die letzten beiden nehmen eine Sonderstellung ein. Zahl der Spp. sehr beträchtlich, bei den letztgenannten zwei gering u. an bestimmte Vogelgruppen gebunden.

Nirmus N. Von Piaget ist diese Gatt. in mehrere Gruppen aufgeteilt worden, die wahrscheinlich als eigene Gatt. gelten können. (Ist vorläufig eine Kollektivgatt.) **Mjöberg (1)** p. 133 *fuscus* N., *rufus* N., *fenestratus* N., *candidus* N., *varius* N., *uncinosus* N., *nebulosus* Den., *limbatus* N., *densilimbus* N., *delicatus* N., *marginalis* N., *quadrulatus* N., *truncatus* N. Literatur u. Wirtstiere p. 134—135. — *nigrolimbatus* **n. sp.** (gehört zur Gruppe *obscuris-suturati* Piagets u. habituell *N. furvus* N. ähnlich) p. 135 Taf. 5 Fig. 4 (bei Jinretlen auf *Scolopax* sp.). — *inaequalis* Piag. auf *Numenius arquatus*, etwas dunkler als gewöhnlich p. 136. — *hoplopteri* **n. sp.** p. 137—139 ♂♀ Hinterleib des ♀ Fig. 74 (auf *Hoplopterus spinosus*, Khartum). (cf. auch **Jägerskiöld,** Results of Swed. Zool. Exp. to Egypt. and W. Nile: *Mallophaga*). Von diesem Vogel waren bisher keine *Mallophaga* bekannt. — *furvus* N., *phaeopi* Den., *zonarius* N. u. *cingulatus* N. Literatur u. Wirtstiere p. 139. — *fulvoguttatus* **n. sp.** (habituell etwas an *N. nigrolimbatus* erinnernd) p. 139—140 ♀ Taf. 1 Fig. 3 in toto (an Wagas Winterstation auf einem *Phalaropus fulicarius*). — *obscurus* N., *selliger* N., *ochropygus* N., *subcingulatus* N., *hiaticulae* Den. Wirtstiere, Fundorte p. 141. — *cursorius* **n. sp.** p. 141—143 ♂♀ Taf. 1 Fig. 4 in toto (auf *Cursorius gallicus* in Schweden, gelegentlich erbeutet). — *umbrinus* N. (sehr selten, auf *Scopus umbressa* Meig. aus Madagaskar). — *dentatus* **n. sp.** (gut charakter. Sp.) p. 143—145 Kopf p. 75 (auf *Platalea* sp.). — *trimaculatus* N.(?), *triangulatus* N., *lineolatus* N. *eugrammicus* N. Literatur u. Wirtstiere

p. 145. — *pictus* **n. sp.** (charakteristisch gefärbt) p. 145—147 Kopf Fig. 76, Hinterleib Fig. 77 (auf *Uria grylle* von Jinretlen). — *citrinus* N. auf *Alca torda* u. *Uria troile* p. 146. — *obliquus* **n. sp.** (voriger sich nähernd) p. 148—149 ♂♀ (*Uria troile* u. *Mergulus alle*). — *pileus* N. ♂-Geschlechtsapparat p. 251 Fig. 145. — *sp.* Ei p. 261.

Nitzschia Den. Zwei nahe verw. Spp. mit sehr beschränkter Verbreitung, auf *Cypselus apus*. **Mjöberg** (**1**) p. 51. — *tibialis* Piag. p. 51. — *N. latifrons* **n. sp.** **Carriker** u. **Shull,** Entom. News vol. 21 p. 56 fig. 4 (auf *Riparia riparia* in Michigan).

Ornithobius Den. (Systemat. Stellung der Gatt. ist unsicher, ob zu den *Lipeur.* gehörig, ist fraglich. Vielleicht wäre es besser, sie nebst der nahe verw. Gatt. *Akidoproctus* Piag. in einer eigenen Familie abzuschließen) **Mjöberg** (**1**) p. 96. — *bucephalus* Gieb. auf *Cygnus olor* p. 97. — *Klinkowstroemi* **n. sp.** (groß, gut charakterisiert, *O. goniopleurus* am nächsten stehend) p. 97—99 Taf. I Fig. 1, 2: ♂-Geschlechtsapparat p. 247 Fig. 140 (auf *Anser leucopsis* bei der Clavigerinsel).

Oxylipeurus **n. g.** (Typus der neuen Gatt. ist *Lipeurus inaequalis* Piag. Sie entspricht etwa der Piagetschen Gruppe „circumfasciati" oder Taschenbergs „circumfasciati fronte antico") **Mjöberg** (**1**) p. 91—92. — Hierher die Spp. *Lipeurus acuminatus* Piag. auf *Excalfactoria australis*, L. *cinereus* N. auf *Perdix coturnix*, *L. dissimilis* Piag. auf *Ortyx virginianus*, *L. docophoroides* auf *Ortyx californicus*, *L. fulvus* Piag. auf *Imochorus rumicivorus*, *L. heterogrammicus* N. auf *Perdix cinerea*, *L. inaequalis* Piag. auf *Megapodium rubripes*, *L. oxycephalus* Tasch. u. *Meg. Freycineti*, *M. Reinwardti*, *L. rubrofasciatus* Piag. auf *Oreoperdix crudigularis*, *L. sinuatus* Tasch. auf *Megap. Freycineti* u. *M. Reinwardti*, *L. unicolor* Piag. auf *Perdix javanica*. — Neu: *madagascariensis* **n. sp.** (charakter. schwarze Zeichn. auf ungefärbt. Grunde) p. 92—94, Hinterleib Fig. 53, Hleibsspitze Fig. 54 (auf *Margaroperdix striata* auf Madagaskar).

Pectinopygus **n. g.** (in der Körperform zwischen *Lipeurus* u. *Nirmus* stehend) **Mjöberg** (**1**) p. 95—96. — Typus: *P. pullatus* N. auf *Sula bassana*. Details Fig. 55, 56 Fühler, 57 Hinterleibsspitze, ♂-Geschlechtsapparat p. 246 Fig. 139.

Philopterus. Transport eines solchen durch *Ornithomyia*. **Wanach,** Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 21.

Physostomum N. auf relativ sehr kleinen Tieren u. in sehr geringer Zahl; sie sind sehr selten. **Mjöberg** (**1**) p. 58—60 Taf. 2 Fig. 3. — *nigrolimbatum* **n. sp.** (steht *Ph. sulphureum* von *Oriolus galbula* am nächsten) p. 58—60 Taf. 2 Fig. 3 (auf einer *Silvicola* oder *Calamoherpe*). — *clypeatum* **n. sp.** (ähnelt *Ph. irascens* N. u. *Ph. intermedium* Piag. u. *Ph. maculatum* Piag.) p. 60—61 Taf. 2 Fig. 1 (auf *Alauda alpestris*). — *sp.* von *Emberiza nivalis* p. 61 Kopf u. *Prothorax* p. 61.

Physostomidae. Charakt. **Mjöberg** p. 55—58. — Gatt. *Physostomum*.

Pseudometopon **n. g.** **Mjöberg** p. 50—51. — *Ps.* (*Menopon*) *tridens* N. p. 51 (auf *Fulica atra*, *Podiceps cristatus* u. *Gallinula chloropus*), Details Textfig. 27—30, ♂ Cop.-Organ p. 242 Fig. 133.

Pseudonirmus Docophorid. **n. g.** **Mjöberg** (**1**) p. 149—150. Abb. in toto Taf. 3 Fig. 7. — *charcoti* Neum. auf *Pagodroma nivea* aus Süd-Georgien, ♂-Geschlechtsapparat p. 251 Fig. 146.

Rhopaloceros sp. weicht betreffs der ♂-Geschlechtsorgane in vielen Punkten von *Goniodes* ab. **Mjöberg (1)** p. 250 Fig. 143.

Strigiphilus **subg. n.** von *Docophorus.* **Mjöberg (1)** p. 132—133. — Typus: *D. heteroceros* N..

Tetrophthalmus Groß mit *titan* Piag. **Mjöberg (1)** p. 52—53.

Trichodectes N. Wirtstiere usw. **Mjöberg (1)** p. 63. — *latus* N. auf *Canis familiaris* p. 63. — *crassus* N. auf *Meles taxus* p. 63. — *retusus* N. auf *Mustela erminea* p. 64. — *madagascariensis* **n. sp.** (sehr klein) p. 64—65 ♂ Fig. 38 u. 39 (auf *Eupleres goudoti*). — *longicornis* N. auf *Cervus dama* p. 66. — *tarandi* **n. sp.** (gehört in die Gruppe *pilosus-scalaris-longicornis*) p. 66—68 Taf. 1 Fig. 5 (auf *Cervus tarandus*). — *T. tibialis* N. auf *Cerv. dama* u. *capreolus.* — *T. longicornis* N. auf *Cerv. elaphus, dama* u. *C. capreolus* p. 66. — *tibialis* Piag. auf *C. capreolus* u. *C. pygargus* aus Sibirien. — *climax* N. auf *Capra hircus, scalaris* N. auf *Bos taurus,* Ei Fig. 70, *pilosus* G. auf *Equus asinus* u. *parumpilosus* Piag. p. 69. — *scalaris,* Ei p. 260 Fig. 40, 156.

Trichodectidae (Kell.) Mjöberg. **Mjöberg (1)** p. 62—63. — Ausschließlich auf Säugetieren; sehr weite Verbreitung. — Gatt. *Trichodectes* N.

Trinoton N. **Mjöberg (1)** p. 52. — Nur wenige Formen. *luridum* auf Schwimmvögeln. — *lituratum* N. auf *Fuliga Stelleri* u. *Fratercula cirrhata* p. 52. — *conspurcatum* N. auf *Cygnus musicus* u. *C. olor* p. 52; ♂-Geschlechtsapparat p. 134 Fig. 134.

Anoplura für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Anderson, J. F. On the infectivity of Tabardillo or Mexican typhus for Monkeys and studies on its mode of transmission. Washington D. C. Treas. Dept. Publ. Hlth. Mar. Hosp. Serv. Hyg. Lab. Bull. vol. 25, 7 1910 p. 170—185.

Banks, Nathan. The ectoparasites of the rat. [Fleas (*Siphonaptera*), lice (*Anoplura*) and mites (*Acari*)]. The rat and its relation to public health. Washington 1910 p. 69—85.

Doane, R. W. Insects and disease. London 1910. 8°. (XIV + 227) pp.

Fahrenholz, H. (1). Neue Läuse. Jahresber. nat.-hist. Ges. Hannover Bd. 58/59 (1907—08—08—09) 1901 Abb. D p. 57—75, 4 Taf.

— (2). Diagnosen neuer Anopluren. Zool. Anz. Bd. 35 p. 714—715, 1 Fig. — *Pediculus* (1 n. sp.), *Haematomyzus* (1), *Hoplopleura* (1 n. sp.), *Polyplax* (1 n. sp.).

Fischer, W. Über die Phthiriasis der Cilien und des Kopfhaares. Monatshefte f. prakt. Dermat. Hamburg Bd. 50 1910 p. 115—118.

Jakob, H. Kleinere Studien über das Verhalten von *Haematopinus macrocephalus* (Pferd) und *Haematopinus piliferus* (Hund). Münchener tierärztl. Wochenschr. Bd. 53 1909 p. 193—199, 213—220.

Lucas, Robert. *Anoplura* für 1906. [Jahresbericht.] Arch. f. Naturgesch. Berlin Jhg. 73 Bd. 2 Hft. 2 [1910]. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1906 Lfg. 3 [1910] = Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1907 Beiheft.

Luther, A. Über *Echinophthirius phocae* (Luc.) als Parasit der Saima-Robbe (*Phoca foetida* v. *saimensis* Nordqv.). Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. Hft. 36 1910 p. 17—19.

Mjöberg, Eric (1). Studien über *Mallophaga* und *Anoplura*. Arkiv Zool. Stockholm vol. 6 No. 13 1910 297 pp. 5 Taf. — I. Systematisch-biologische Studien: *Anoplura* (p. 150—183): Bemerk. zur Kenntn. ders. Literatur, Geschichtliches. Es sind wohl nicht mehr als 60 Arten bek., die sich auf 16 Gatt. verteilen. Sie finden sich nur auf *Mammalia* und sterben von denselben entfernt schnell ab. Systematik der Formen (p. 156 sq.). I. Fam. *Haematopinidae* Enderl.: *Liognathus* Enderl. (4 + 1 n. sp.), *Polyplax* (3), *Neohaematopinus* **n. g.**, *Acanthopinus* (1 n. sp.), *Hoplopleura* (1), *Haemodipsus* (2), *Haematopinus* (3). — 2. *Pediculidae* Leach: *Pediculus* (2 + 1 n. sp.), *Phthirius* (1), *Pedicinus* Gerv. (1 + 2 n. sp.). — 3. *Echinophthiriidae* Enderl.: *Echinophtirius* (1). — 4. *Lepidophthiriidae*: *Arctophtirius* **n. g.** (1). — 5. *Haematomyzidae*: *Haematomyzus* (1). — II. Morphologisch-anatomische Untersuchungen (p. 183—262) cf. unter *Mallophaga*. Literatur (p. 281—294).

— (2). Studien über Pediculiden und Mallophagen. Zool. Anz. Leipzig Bd. 35 1910 p. 287—293. — Während mehrere Forscher, wie Börner, Cholodkovsky, Handlirsch Zweifel hegen über die Rynchotennatur der *Anoplura*, hält Enderlein 1904 die Verwandtschaft mit den Rhynchoten für wahrscheinlich. Die systematische Stellung der *Pediculidae* ist also noch nicht definitiv festgestellt. Der Grund hierfür liegt in der Schwierigkeit, die stark differenzierten Mundteile zu deuten. Enderlein glaubt konstatieren zu können, daß die Schweinelaus, *Haematopinus suis*, unverlängerte Mandibeln von gewöhnlicher Gestalt besitzt, kommt aber trotzdem zu dem Schlusse, daß die *Pediculidae* als Unterordnung der Rhynchoten zu betrachten seien. Mjöberg ist der Ansicht, daß gerade diese Tatsache geeignet sei, der Auffassung von der Rhynchotennatur die letzte Stütze zu nehmen. Es ist verwerflich, Schlüsse über Verwandtschaft nur auf ein einziges Merkmal wie hier auf die Mundteile zu begründen. Es müssen alle Organsysteme in Betracht gezogen werden. Die Form der Antennen bietet mehrere interessante Ähnlichkeiten. Es liegen bei beiden Gruppen latente Möglichkeiten vor, sekundäre antennale Geschlechtscharaktere in ganz derselben Richtung auszubilden. Von Konvergenz kann hier nicht die Rede sein. Auch das Integument einiger *Mallophaga* bietet Ähnlich-

keiten mit dem der *Pediculidae*. Die Stigmata von *Gliricola gracilis* N. sind spezifisch denjenigen der Läuse sehr ähnlich, ebenso auch die Bildung des Pharynx in beiden Gruppen. Den bei gewissen *Pediculidae* vorkommenden Hinterhauptsfortsatz glaubt Verf. auch bei einer später zu beschreibenden *Docophorus*-Art und noch deutlicher bei *Trichodectes tarandi* (auf *Cervus tarandus*) gefunden zu haben. Weitere Übereinstimmungen finden sich in den männlichen Geschlechtsorganen, deren Bauprinzip dasselbe ist. Sehr viele männliche *Pediculidae* und *Mallophaga* nehmen das Weibchen während der Kopulation auf den Rücken. Alle diese Tatsachen drängen den Verf. darauf hin, schon jetzt die Behauptung aufzustellen, daß zwischen den Pediculiden und den Mallophagen eine enge genetische Beziehung besteht. — Wenn wir versuchen wollen, die schematische Stellung bezw. Verwandtschaft zwischen beiden Gruppen festzustellen, so müssen wir zunächst diese primitiven Formen kennen lernen. Unter den *Pediculidae* sind wahrscheinlich diejenigen der Nager als die niedriger organisierten zu betrachten. Unter den *Mallophaga* scheint es die *Liotheide Menopon* und ferner *Gyropus* mit *Gyropus gracilis* N. zu sein. *G. gracilis* ist bezüglich seiner Organisation äußerst interessant u. gehört garnicht zu *Gyropus*, sondern ist Vertreter einer neuen Gattung *Gliricola*, deren Mundteile zwischen der Oberlippe und der Unterlippe zurückziehbar und fast gänzlich endotroph sind. Es integriert in den Mundteilen auch ein paar stäbchenförmiger, an der Spitze breiterer u. hier fein gezähnelter, an die sogen. „Gabeln" der *Psocidae* erinnernder Gebilde, deren Natur und morphologischer Wert erst festgestellt werden soll. Details zu *Gliricola* Fig. 10—14.

Neumann, L. G. Note sur les Pédiculides. Arch. parasit. Paris T. 13 1910 p. 497—537.

Neumann, R. O. Über das Verhalten der Spirochäten des Rückfallfiebers im Tierkörper und die experimentelle Übertragung des Parasiten durch Zecken und Läuse. (Nat. med. Ver. Heidelberg). München. med. Wochenschr. Jahrg. 56 p. 477.

Pellier. Über den Farbstoff in den blauen Flecken (Maculae coeruleae). (Vorhandensein eines Pigments in den Eiern des *Pediculus*). — Übersetzt von **J. Türckheim,** Monatshefte f. Dermat. Hamburg Bd. 48 1909 p. 56—57.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1906).

Morphologie etc.

Morphologie, Anatomie (Integument, Kopf, Thorax, Abdomen, sowie die verschiedenen Organsysteme spez. Geschlechtsorgane): Mjöberg.

Physiologie.

Farbstoff in den blauen Flecken (*Maculae coeruleae*): Pellier.

Parasiten und Krankheitsübertragung.

Insekten und Krankheiten: Doane. — **Ektoparasiten der Ratte:** Banks. — *Echinophthirius phocae* (Luc.) als **Parasit** der Saima-Robbe: Luther. — **Phthiriasis der Cilien u. des Kopfhaares:** Fischer. — **Verhalten von** *Haematopinus macrocephalus* (Pferd) u. *Haematopinus piliferus*: Jakob. — **Uebertragung des Tarbadilo oder Mexikanischen Fiebers auf Affen:** Anderson. — **Läuse als Überträger von Spirochäten** des Rückfallfiebers: Neumann.

Faunistik.

Deutschland: Fahrenholz (neue *Anopleura*). Weitere Fundorte ergeben sich aus den Wirtstieren.

Systematik.

Acanthopinus **n. g. Mjöberg (1)** p. 160—161. — *sciurinus* **n. sp.** (verw. mit der ebenfalls hierhergehörigen *Haematopinus antennatus* Osb. p. 161—164 Detailfig. 80—83 (auf *Sciurus vulpinus*). — *sciurinus*. Geschlechtsorgan p. 232 Fig. 122, Ei p. 257 Fig. 150.

Arctophtirius **n. g.** *Lepidophtirin.* **Mjöberg (1)** p. 177—178.—*trichechi* Boh. Beschreib. p. 178—180 Details Fig. 90—92 (gerade an der Schnautze, ausnahmsweise an den oberen Teilen des Halses von *Trichechus rosmarus*, während die Arten der nahe verw. Gatt. *Lepidophtirius* u. *Antarctophtirius* nicht am Kopfe oder gar an der Schnauze, sondern an verschiedenen Teilen des Rumpfes sich aufhalten). — *trichechi* Boh. ♂ Geschlechtsapparat Fig. 126—128, Ei p. 259 Fig. 154.

Echinophtiriidae Enderl. arm an Gatt. u. Arten. Die Spp. finden sich meist auf dem Kopfe u. an dem Schwanze ihrer Wirte. **Mjöberg (1)** p. 176. Gatt. *Echinophtirius* Gieb. u. *Arctophtirius* **n. g.**

Echinophtirius phocae Luc. leicht erkenntlich durch sein Stachelkleid; auf *Phoca*-Arten. **Mjöberg (1)** p. 176—177. — *E. phocae* Luc. ♂-Geschlechtsapparat p. 233 Fig. 124, 125, Ei p. 259 Fig. 121.

Haematomyzidae Enderl. mit nur einer, sehr isoliert stehender Art *Haematomyzus*. **Mjöberg (1)** p. 181. — *Haematomyzus proboscideus* Piag. eine buchstäbl. Parallelerscheinungen zu ihrem Wirte. **Mjöberg (1)** p. 181—182. Thorax u. Hleib mit Tracheensystem Fig. 93 auf dem Nacken des indischen Elefanten, nicht bloß auf dem afrikanischen. Von großem Interesse wäre der eventuelle Parasit des Nashorns.

Haematomyzus elephantis Piag. Die Var. weicht in den Größenverhältnissen ab, weshalb Verf. eine vergleichende Zusammenstellung der Größen bringt. Das ♂ der Var. ist länger mit schmälerem Thorax, das ♀ kürzer. Die Krallen tragen an der Innenseite mehrere kleine Zähne. **Fahrenholz,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 714—715 ♂♀ (auf *Elephas indicus*), auch **Fahrenholz,** Jahresber. Ges. Hannover Bd. 58/59 Abt. D. p. 67.

Haematopinidae Enderl. Hierher die Gatt. *Haematopinus* Leach, *Liognathus* Enderl., *Linognathus* Enderl., *Polyplax* Enderl., *Hoplopleura* Enderl., *Haemodipsus* Enderl., *Solenopotes* Enderl., *Haematopinoides* Enderl.,

Euhaematopinus Osborn u. *Eremophtirius* Glienk. **Mjöberg (1)** p. 156. — Eine Sonderstellung nimmt wohl *Euhaematopinus* Osb. ein. Diese Gattung bildet wohl am besten eine besondere Form.

Haematopinus Leach. **Mjöberg (1)** p. 165. — *suis* L. p. 165. — *punctatus* Rudow p. 166 (auf Bos *grunniens*). — *phtiriopsis* auf *Bubalus caffer, tuberculatus* Gieb. von *Bos bubalii* ist davon verschieden. p. 166—167 Hinterleibsspitze Fig. 84. — *asini* L. auf *Equus Burchelli* p. 167. — Fleckenstellung auf dem Kopfe von *H. punctatus* Rud., *H. phtiriopsis* Gerv., *H. tuberculatus* G. — *suis* L. Geschlechtsorgane p. 228 Fig. 117, 118. — *phtiriopsis* Gerv. desgl. p. 230 Fig. 119. — **Neumann** beschreibt in Arch. parasitol. vol. 13 folg. Spp.: *latus* **n. sp.** p. 505 figs. 6—9. — *H.* (*Linognathus*) *praelongiceps* **n. sp.** p. 508 figs. 10—12. — *H.* (*Polyplax*) *quadridentatus* **n. sp.** p. 511 fig. 13. — *H. longulus* **n. sp.** p. 413 fig. 14—17. — *bidentatus* **n. sp.** p. 415 fig. 18. — *echinatus* **n. sp.** p. 517 figs. 19—20. — *pectinifer* **nom. nov.** p. 20. — *setosus* Piaget p. 528. — *macrocephalus* u. *piliferus* **Jacob,** Münchener tierärztl. Wochenschrift Bd. 53 p. 193—199, 213—220. — *H. sciuropteri* Osb. **Mjöberg,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 289 Fig. 1♂, Hinterleibsspitze Fig. 9♂. — *antennatus* Osb. Kopf ♂ Fig. 2. — sp. Hinterleibsspitze Fig. 8.

Haemodipsus Enderl. **Mjöberg (1)** p. 165. — Typus: *H. lyriocephalus* Burm. auf *Lepus timidus* u. *H. ventricosus* Den. auf *Lepus cuniculus.*

Hoplopleura Enderl. **Mjöberg (1)** p. 164. — *acanthopus* Burm. Literatur. Wirtstiere: *Mus musculus* u. *Arvicola agrestis, Lemnus torquatus.* In diese Gatt. gehört auch *Eremophtirius Werneri* Glienk. — *H. lineata* **n. sp.** (die Fortsätze an den Pleuriten erheblich kleiner als bei *Hopl. acanth.* Die meisten Abdominalborsten zweiteilig. An der Ecke des 2. Sgmts. (außer einem kräftigen Dorn) 2 Borsten, an der des 3. nur eine, je 2 noch am 7. u. 8. Sgm. An den übrigen Ecken weder Dornen noch Borsten) **Fahrenholz,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 715 ♀ Details auf Fig. (Wirt: *Mus minutus*), auch **Fahrenholz,** Jahresber. Ges. Hannover Bd. 58/59. Abt. D. p. 71.

Lepidophtiriidae **nov. fam.** (Sehr plump u. gedrungen. Thorax u. Abdomen mit farblosen oder gefärbten, dünnen, nierenförmigen bis herzförmigen Schuppen bedeckt, die mit einem Stiele an dem Integumente befestigt sind u. wahrscheinlich aufgerichtet werden können). **Mjöberg (1)** p. 176—177. — Gatt. *Arctophthirius.*

Linognathus Enderl. mit etwa 10 Formen, die an Huftieren vorkommen, einige auch auf Raubtieren. **Mjöberg (1)** p. 156. — *piliferus* Burm. p. 157 Fig. 77 Mittelbein. — *gazella* **n. sp.** (*tibialis* Piag. u. *L. angulatus* Piag. ziemlich nahest.) p. 157—159 ♂♀ (von einer Gazelle). — *breviceps* Piag. (?) (auf einem *Cervus*-Hirsch aus Guatemala). — *stenopsis* Burm. p. 159 (auf *Capra hircus*) p. 159. — *gazella* Mjöb. Geschlechtsorgan p. 231 Fig. 121 Ei p. 257 Fig. 149. — *piliferus* Burm. Kopf Fig. 6. **Mjöberg,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 289.

Neohaematopinus **n. g. Mjöberg (1)** p. 160. — Typus: *Haematopinus sciuropteri* Osborn p. 160 Abb. des Tieres ♂ Fig. 79.

Pedicinus Gervais (3 gliedr. Fühler). **Mjöberg (1)** p. 172. — *breviceps* Piag. auf *Cercopithecus* sp. p. 172. — *hamadryas* **n. sp.** (in der Kopfform schließt sie sich an *Ped. longiceps* Piag. u. *Ped. graciliceps* Piag. an) p. 172—174 Details Fig. 86 u. 87 (auf *Hamadryas sp.*). — *paralleliceps* **n. sp.** (steht *P. hamadryas* Mjöb. u. *Ped. gracilipes* Piag. nahe) p. 174—176 Kopf Fig. 88 Ei p. 158

Fig. 152 (auf *Macacus silenus*, auf demselben Wirtstier wurde auch *Ped. breviceps* Piag. gefunden).

Pediculidae Leach. Kurze Charakteristik, eine ziemlich natürl. Familie. **Mjöberg (1)** p. 167.

Pediculus L. mit 4 morphologisch sehr nahest. Formen. **Mjöberg (1)** p. 167—168 — *capitis* N. Eine Untersuchung der *P.*-Spp. bei verschiedenen Völkern wäre interessant, um festzustellen, ob verschiedene Varietäten auf verschiedenen Volksrassen vorkommen. Die von Panamaribo - Negern stammenden Exempl. sind merklich dunkler. — *vestimenti* N. (vorig. äußerst nahe, doch nach den Eiern verschieden) p. 168—169. — *affinis* **n. sp.** p. 169—171 ♂ (von *Ateles ape*?). Sie unterscheidet sich von Piagets Art durch 1. das etwas längere Fühlerglied, 2. die sehr stark hervorragenden Augen, hinter denen 2 Börstchen dicht aneinander stehen, 3. die nicht so starken in Teilstückchen aufgeteilten Chitinschienen der Beine, 4. die stärker lappenförmig abgesetzten Hinterleibssegm., deren Randschienen nur teilweise dunkler gefärbt sind, 5 die Form der Genitalflecke u. der Gonopoden. Hinterleib Fig. 85. — *affinis* Mjöb. ♂-Geschlechtsorgane p. 232 Fig. 123. Ei p. 258 Fig. 151. — *schäffi* **n. sp.** (Größe wie *P. capitis*, aber erheblich breiter am Abdomen. Kopf etwas länger u. schmäler. Fühler u. Beine ebenfalls länger, etc. Am 1. Gliede des 2. Beinpaares ein abgerundeter, chitinisierter Fortsatz. Diejenigen Segmente, die auch bei *Ped. cap.* am breitesten sind, treten sägezähnartig hervor. Vulvaklappen abgerundet. Behaarung auf beiden Seiten des Abdomens fast ganz fehlend). **Fahrenholz,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 714 ♀ (auf *Simia troglodytes*) auch **Fahrenholz,** Jahresber. Ges. Hannover Bd. 58/59 Abt. D. p. 57. — *P. vestimenti* als Krankheitsüberträger. **Anderson,** Publ. health Rep. 25 p. 177—186.

Phtirius inguinalis Leach auf *Homo sapiens*, auch von Cuba. **Mjöberg (1)** p. 171.

Phthirius pubis. **Fischer,** Monatshefte dermat. Hamburg 50 p. 115—118.

Polyplax Enderl. hauptsächlich auf kleine Nager beschränkt. **Mjöberg (1)** p. 159. — *sphaerocephala* Burm. auf *Sciurus vulgaris* p. 159—160. — *laeviuscula* Grube (auf *Spermophilus Eversmanni*) p. 160. — *spinulosa* Burm. auf *Mus decumans* p. 160. — *gracilis* **n. sp.** (erinnert bezügl. mancher Merkmale an *Pol. spinulosa* (Burm.), doch ist die neue Sp. schlanker. Beim ♂ fehlen am Fühlergliede die Fortsätze. Kopf vorn zugespitzt, wie bei *Hopl. lineata.* Das ♀ hat seine größte Breite im 3. u. 4. Abd.-Segm.) **Fahrenholz,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 571 (Wirt: *Mus minutus*). — *P. spinulosa* auf *Mus rattus* p. 715.

Thysanoptera für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bagnall, Richard S. (1). On a small collection of *Thysanoptera* from Hungary. Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. Budapest vol. 8 1910 p. 372—376, pl. XII.

— **(2).** Notes on some *Thysanoptera*. Ann. Soc. Entom. Belgique T. 54 1910 p. 461—464.

— **(3).** New South African *Thysanoptera*. Ann. S. African Mus. Cope Town vol. 5 1910 p. 425—428.

— **(4).** *Thysanoptera*. Fauna Hawai. vol. 3 1910 p. 669—701 pls. XVII—XIX.

— **(5).** Three species of *Thysanoptera* (*Tubulifera*) new to the British fauna. Entom. Monthly Mag. ser. 2 vol. 21 (46) p. 255—256. — *Cryptothrips lata* Uzel, *L. hradecensis* Uzel, *Acanthothrips nodicornis* (Reuter).

— **(6).** A contribution towards a knowledge of the neotropical *Thysanoptera*. Journ. Linn. Soc. London, vol. 30 1910 p. 369—87, pls. LI—LIII. — cf. Bericht f. 1911.

— **(7).** On two new species of *Trichothrips* from the Derwent Valley. Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle vol. 3 pt. 3 1910 p. 1—4.

Börner, Carl. Die Flügeladerung der *Aphidina* und *Psyllina* Zool. Anz. Bd. 36 1910 p. 16—24. — Auch über die Verhältnisse bei den *Thysanoptera* werden einige Bemerkungen gebracht (p. 24). Die *Thysanoptera* sind nur biologisch zu den Pflanzenläusen zu zählen und werden vom Verf. hier wegen ihrer Zugehörigkeit zu den Condylognathen erwähnt. Unter Zugrundelegung einer Form mit wohlausgeprägtem Adernetz (Fig. 8a Vflgl., b Hflgl. von *Aeolothrips fasciata*) sehen wir am Vorderrande des Vflgls. die Costa, dahinter als stärkste Ader den Radius (-ramus?), dann den Cubitus, dessen Trachee durch die Basis des Clavus austritt (ähnlich wie bei den Stridulantien und anderen Formen) und im Clavus die Axillaris. Die Längsadern sind sämtlich konvex. Es scheint demnach die Media zu fehlen. Die hintere Querader könnte dem hinteren Cubitusast entsprechen, der seinerseits bis zum Clavus (ähnlich wie bei den Psylliden) zurückläuft, während eine der vorderen Queradern dem Radius I gleichgesetzt werden könnte. Der Clavushinterrand ist übrigens etwas umgeschlagen, wenn auch fast aderlos. Der Hinterflügel besitzt am Vorderrande nicht selten ein Haltehäkchen (wie bei *Aphidina*), einen deutlichen Clavus, verkürzte Axillaris und Radius (-ramus?) und vor diesem einen feinen mutmaßlichen vorderen Radiusast.

Crawford, D. L. (1). *Thysanoptera* of southern California. 2. Pomona. Coll. Journ. Entom. Claremont Cal. vol. 2 1910 p. 149—152.

— **(2).** *Thysanoptera* of Mexico and the South. 2. t. c. p. 153—170.

— **(2).** An entomological expedition to Guadelajara. op. cit. vol. 1 1909 p. 76—77.

— **(4).** Some new *Thysanoptera* from Southern California. 1. t. c. p. 100—108.

— **(5).** Some *Thysanoptera* of Mexico and the South. 1. t. c. p. 109—119.

— **(6).** Notes on Californian *Thysanoptera.* 1. t. c. p. 120—121.

Dammer, Udo siehe unter *Thrips.*

Hood, J. Douglas. New Genera and Species of Illinois *Thysanoptera.* Bull. Illinois State Labor. Nat. Hist. vol. VIII Art. II 1908 p. 361—379 9 Textfig. — Beschreibt 15 neue Spp. aus Illinois u. schafft 5 neue Gatt. *Terebrantia*: *Heterothrips. Tubulifera*: *Lissothrips*, *Plectothrips*, *Neothrips* u. *Allothrips.* Die Diagnosen sind sehr ausführlich u. die Maße der einzelnen Teile (sogar die Länge der Antennenglieder) aufs genaueste angegeben.

Karny, Heinrich. Neue Thysanopteren der Wiener Gegend. Mitteil. Naturw. Ver. Univ. Wien vol. 8 1910 p. 41—57, 1 Taf.

Korolikov, D. M. Трипсы, живущіе на нашитъ злакахъ. [Die auf unseren Gramineae lebenden *Thysanoptera.*] Ann. Inst. agron. Moskva T. 16 1910 p. 192—204 u. deutsch. Résumé p. 204—05.

Lucas, Robert. *Thysanoptera* für 1904, 1905, 1906. [Jahresbericht.] Titel siehe unter *Trichoptera.*

Matsumura, S. Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 101—104, 136—139. — Schädlinge unter den *Thysanoptera* (p. 103): *Phloeothripidae*: *Phloeothrips pablicornis* n. sp. p. 103 (Ako, Kyoshito, Daimokko). — Sehr schädlich für die jungen Zuckerrohrpflanzen.

Maxwell-Lefroy, H. und **F. M. Howlett.** Indian Insect Life; a Manual of the Insects of the Plains (Tropical India). 4°. I—XII, 786 pp., 84 pls. Calcutta and Simla. Thacker, Spink u. Co., London: W. Thacker u. Co. 1909. — Über *Thysanoptera* handeln p. 542—544, Textfig. 347. — cf. auch *Hym.* für 1910 p. 61.

Moulton, Dudley. The pear thrips (*Euthrips pyri* Daniel) (Revised.) Washington D. C. U. S. Dept. Agric. Bur. Ent. Bull. No. 68 Part 1 1909 (I—IV, 1—16), pls. I—II.

Russell, H. M. The greenhouse thrips. Washington D. C. U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. Bull. No. 64 Part 6 1909 p. I—II, 43—60.

Schmutz, Karl. Zur Kenntnis einiger neuen Thysanopterengenera (*Tubulifera*). I. Teil. Ann. Nat. Hist. Hofmus. Wien Bd. 23 1909 p. 273—281 II. Teil p. 342—347. — cf. Bericht f. 1911.

Trybom, Filip (1). *Physapoda.* [In: L. Schultze, Zool. u. anthrop. Ergebnisse einer Forschungsreise in Südafrika. Bd. 4 Lfg. 1.] Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 1910 p. 147—174, 2 Taf.

— **(2).** Zwei neue Physapoden aus Madagaskar. [In: Ostafrika von A. Voeltzkow, Bd. 2.] Stuttgart E. Schweizerbart) 1910 p. 521—525.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906).
Flügergeäder: Börner.

Biologie.

Biologie: Koroljkow (auf Gramineen lebende *Thysanoptera*). — **Auf Gramineen lebende** *Thysanoptera*: Korolikow (Ann. Inst. agron. Moskva T. 16. 1910 p. 192—205, 11 fig.). — **Eiablage:** Koroljkow (auf Gramineen lebend *Thysanoptera*).

Ökonomie.

Schädlinge: **„Pear"-***Thrips*: Moulton. — **Gewächshaus** („greenhouse") *Thrips*: Russell. — **Schädlinge des Zuckerrohrs:** Matsumura.

Faunistik.

Inselwelt.

Hawaische Inseln: Bagnall (*Thysanoptera*, 15 neue Spp.).

Europa.

Central- u. Ost-Europa: Schmutz (neue Gattungen). — **Großbritanien:** Bagnall (5) (3 für die Fauna neue Arten). — **Derwent Valley:** Bagnall (7) (*Trichthrips* 2 neue Spp.). — **Ungarn:** Bagnall (1) (neue Spp.). — **Wiener Gegend:** Karny (neue Spp.). — **Rußland:** Krulikov.

Asien.

Indien: Maxwell-Lefroy.

Afrika.

Afrika: Bagnall (3) (2 neue Spp.). — **Südafrika:** Trybom (1) (8 neue Spp.). — **Madagaskar:** Trybom (2) (2 neue Spp.).

Amerika.

Nordamerika: **Illinois:** Hood. — **Kalifornien:** Crawford (*Thysanoptera* I. Pomona, J. Entom. vol. 1 1909 p. 120—121). — **Süd-Kalifornien:** Crawford (1) (neue Spp.). — **Mittelamerika:** Bagnall (6) (neue Spp.), Crawford (2, 5) (neue Spp.). — **Mexico:** Crawford (2, 5). — **Guadalajara:** Crawford (3). — **Antillen:** Crawford (2). — **Südamerika:** Bagnall (6) (neue Spp.).

Systematik.

Acanthothrips nodicornis Reuter (= *Phloeothrips ulmi* (1836) u. *P. coriacea* (1839) Burmeister, wahrsch. auch = *Hoplothrips corticis* Amyot u. Serville). Vorliegende Form unterscheidet sich von der jetzt 1910 beschr. Form aus Ungarn *A. bidens* durch die 2 klein. Zähne an der Spitze der Vorderschenkel innerhalb u. die ausnahmsweise langen Borsten am Vorderwinkel der Prothorax. Wohl weit verbreitet, jüngst aus N. Amerika erwähnt. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2) vol. 21 (46) p. 255. — *Ac. bidens* **n. sp. Bagnall,** Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 374 pl. XII figs. 1—6 (Ungarn).

Aeolothrips fasciata **forma** *aptera* **n. Karny,** Mitteil. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41. — *A. vespiformis* **n. sp. Crawford,** Pomona Journ. Entom. vol. 1 p. 109 fig. 49 (Nicaragua). — *A. longiceps* **n. sp. Crawford,** t. c. p. 101 fig. 46 (Kalifornien).

Agerothrips **n. g.** (*Thrips* nahest.) **Trybom,** Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 159. — *badia* **n. sp.** p. 159—160 (Südwestafrika).

Anaphothrips orchidaceus. Nährpflanzen. **Bagnall,** Entom. Record a. Journ. of Var. vol. 22 p. 287. — *A. obscurus* (= *striatus* Osb.) **Bagnall,** Ann. Soc. Entom. Belgique T. 54 p. 461. — Neue Spp.: *A. valida* **n. sp. Karny,** Mitt. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 sq. (Österreich). — *A. longipennis* **n. sp. Crawford,** Coll. Pomona, Journ. Entom. vol. 2 p. 150 (Kalifornien).

Ankothrips **n. g. Crawford,** Pomona, Coll. Journ. Entom. vol. 1 1909 p. 100. — *robustus* **n. sp.** p. 100 fig. 45 (Kalifornien).

Anthothrips acanthoscelis **n. sp. Karny,** Mitteil. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 sq. — *A. bagnalli* **n. sp. Trybom,** Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 165. (Südafrika). — *A. nigricornis* **n. sp. Bagnall,** Ann. S. African Mus. vol. 5 p. 425 (Südafrika). — *A. variabilis* **n. sp. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 166 (Cuba, Nicaragua, Mexico). — *A. usitatus* **n. sp. Bagnall,** Fauna Hawai. vol. 3 p. 695 pl. XVII figs. 11—14 (Hawai).

Aptinothrips fasciatus Butl. gehört zu *Anthothrips.* Beschreib. **Bagnall,** Ann. Soc. Entom. Belgique T. 54 p. 462.

Bagnallia **n. g. Karny,** Mitt. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 sq. (Wien).

Chirothrips mexicana **n. sp. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 1 1909 p. 114 fig. 51 (Mexico).

Cryptothrips icarus forma *macroptera* u. Larve. **Karny,** Mitteil. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 sq. — *Cr. lata* Uzel. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. ser. 2 vol. 21 (46) p. 255—256. Nahe verwandt mit *C. nigripes* Reuter von Finnland. Verbr.: Böhmen, Finnland, Italien u. England.

Dermothrips **n. g. Bagnall,** Fauna Hawai. vol. 3 p. 677. — *hawaiiensis* **n. sp.** p. 678 pl. XVII figs. 1—5. (Hawaische Inseln).

Dicaiothrips. **Bagnall** beschreibt im Journ. Linn. Soc. vol. 30 folgende neue Spp. aus Südamerika: *nitidus* **n. sp.** p. 372 (Brasilien). — *grandis* **n. sp.** p. 373 (Guatemala). — *laevicollis* **n. sp.** p. 375. — *propinquus* **n. sp.** p. 377 (beide aus Venezuela). — *distinctus* **n. sp.** p. 378 (Chontales). — *brevicornis* **n. sp.** p. 379 (Venezuela).

Diceratothrips brevicornis **n. sp. Bagnall,** Fauna Hawai. vol. 3 p. 697 pl. XVIII figs. 1—3 (Oahu). — *D. armatus* **n. sp. Bagnall,** Journ. Linn. Soc. vol. 30 p. 385 (Venezuela).

Dicranothrips **n. g.** (*Melanothrips* nahest.) **Trybom,** Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 148. — *fissidens* **n. sp.** p. 148 (Südafrika).

Dictyothrips reticulata **n. sp. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 155 fig. 64 (Mexico).

Dolerothrips **n. g. Bagnall,** Fauna Hawai. vol. 3 p. 682. Er beschreibt folgende neue Arten: *barbatus* **n. sp.** p. 683 pl. XVIII figs. 11—14. — *flavipes* **n. sp.** p. 685. — *ovatus* **n. sp.** p. 686 u. figs. 1—6. — *perkinsi* **n. sp.** p. 687 pl. XIX figs. 17—20. — *angusticeps* **n. sp.** p. 688 pl. XVIII figs. 20—22. — *bicolor* **n. sp.** p. 688 pl. XIX figs. 21 u. 22. — *intermedius* **n. sp.** p. 689 figs. 7—9.

— *lanaiensis* **n. sp.** p. 690 figs. 10—16 (sämtlich von den Hawaischen Inseln).

Eacanthothrips (= *Ormothrips* Buffa) **Bagnall,** Am. Soc. Entom. Belgique T. 54 p. 464.

Eulophothrips **n. g. Schmutz,** Ann. Hofmus. Wien Bd. 23 p. 273 sq. — *robustus* **n. sp.** p. 273 (Rio Grande do Sul).

Euthrips abnormis **n. sp. Karny,** Mitteil. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 etc. (Hainburg). — *E. cephalicus* **n. sp. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 153 fig. 63 nebst **var.** *reticulata* **n.** p. 155 (Mexico). — *E. minutus* **var.** *setosus* **n. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Ent. vol. 1 1909 p. 105 fig. 47 (Californien). — *E. insularis* **var.** *reticulata* **n. Crawford,** t. c. p. 116 (Mexiko). — *minutus.* Verbesserte Beschreib. **Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 149 fig. 62. — *pyri* **Multon,** U. S. Dept. Agric. Entom. Bull. 68 Part 1 pp. I—IV u. 1—16 figg. 1—8 u. pls. I u. II.

Heliothrips haemorrhoidalis . **Russell,** U. S. Dept. Agric. Entom. Bull. 64 Part 6 Part 6 p. I—II u. 43—60 fig. 15—17 u. Taf. — *H. haemorrhoidalis* Bouché an Zimmerpalmen schädlich. **Schenkling,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1910 p. 109.

Heterothrips, Phyllothrips, Liothrips u. *Leptothrips* Synonymie ders. **Bagnall,** Ann. Soc. Entom. Belgique T. 54 p. 461. — *H. decacornis* **n. sp. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 1 1909 p. 110 fig. 50 (Mexico).

Hindsiana **n. g. Karny,** Mitteil. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 sq. — *flavicincta* **n. sp.** (Marchfeld).

Hoodia **n. g. Karny,** t. c. p. 41 sq. — *austriaca* **n. sp.** (Bisamberg).

Idolothrips angusticeps **n. sp. Crawford,** Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 168 fig. 70 (Cuba, Nicaragua u. Mexiko). — *angustatus* **n. sp. Bagnall,** Journ. Linn. Soc. vol. 30 p. 380 (Venezuela).

Leptothrips flavicornis und *Anthothrips aculeatus.* **Bagnall,** Ann. Soc. Entom. Belgique T. 54 p. 464.

Liothrips hradecensis Uzel im Juli an der Unterseite der Ulmenblätter [Durham banks of the Tees near Piercebridge], ferner bei Gibside. In Böhmen von Uzel ein einziges Stück gefunden. An der Unterseite des Blattes von *Heracleum spondylium* im Sept. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2) vol. 21 (46) p. 255. — Neue Spp.: *L. tarsidens* **n. sp. Trybom,** Voeltzkow, Reise vol 2. p. 522 (Madagaskar). — *L. umbripennis* **var.** *mexicana* **n. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 161. — *bakeri* **n. sp.** p. 161 fig. 67. — *micconnelli* **n. sp.** p. 163 fig. 68 (Mexico). — **Bagnall** beschreibt im Journ. Linn. Soc. vol. 30 folgende neue Spp. aus Venezuela: *elongatus* **n. sp.** p. 382. — *similis* **n. sp.** p. 383. — *intermedius* **n. sp.** p. 384.

Megalothrips macropteryx **n. sp. Trybom,** Voeltzkow Reise vol. 2 p. 523 (Madagaskar). — *M. niger* **n. sp. Schmutz,** Ann. Hofmus. Wien Bd. 23 p. 273 sq.

Mycterothrips **n. g.** (*Thrips* nahest.) **Trybom,** Denkschr. med. Ges. Jena vol. 16 p. 158. — *laticauda* **n. sp.** p. 158 (Südafrika).

Neoheegeria **n. g.** (*Anthothrips* nahest.) **Schmutz,** Ann. Hofmus. Wien Bd. 23 p. 273 sq. — *dalmatica* **n. sp.** (Dalmatien).

Oedemothrips **n. g. Bagnall,** Fauna Hawai. vol. 3 p. 680. — *laticeps* **n. sp.** p. 680 p, XVII figs. 6—10 (Oahu).

Ophidothrips **n. g. Schmutz,** Ann. Hofmus. Wien Bd. 23 p. 273 sq. — *handlirschii* **n. sp.** (Rio Grande do Sul).

Panurothrips caudatus **n. sp. Bagnall,** Ann. S. African Mus. vol. 5 p. 427 fig. (Südafrika).

Pezothrips (?) *pedestris* **n. sp. Karny,** Mitteil. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 sq. (Wien).

Phloeothrips (?) *ficorum* ein ernster Schädling der Ficus-Bäume der Stadt Algier. Charakt. Merkmal der Form: Fehlen von Anhängen u. Zähnen am 6. Abdominalsgm. des ♂. Feind ders.: die *Thrips*-ähnliche kleine Wanze *Montandoniella moraguesi* Put. **Marchal,** Bull. Soc. Entom. France 1908 p. 851—853. — *P. longitubus* gehört zu *Leptothrips.* **Bagnall,** Ann. Soc. Entom. Belg. T. 54 p. 464. — *Phl. raptor* **n. sp. Crawford** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 159 fig. 66 (Mexico).

Phyllothrips fasciculata **n. sp. Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 1 1909 p. 105 fig. 4 nebst **var.** *stenoceps* **n.** p. 108 fig. 48 (Kalifornien). — *L. fasciculata* gehört zu *Liothrips.* **Crawford,** Pomona Coll. Journ. Entom. vol. 2 p. 152.

Physopus schultzei **n. sp. Trybom,** Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 151 (Südafrika).

Polyphemothrips **n. g. Schmutz,** Ann. Hofmus. Wien Bd. 23 p. 273 sq. — *brasiliensis* **n. sp.** (Rio Grande do Sul).

Rhaptothrips **n. g. Crawford,** Pomona Journ. Entom. vol. 1 1909 p. 116. — *peculiaris* **n. sp.** p. 116 fig. 52. (Mexico). — *Rh. peculiaris* eine larvale *Idolothrips.* **Bagnall,** Ann. Soc. Entom. Belgique T. 54 p. 462.

Rhytidothrips **n. g. Karny,** Mitt. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 41 sq. — *bicornis* **n. sp.** (Wien).

Smerinthothrips **n. g. Schmutz,** Ann. Hofmus. Wien Bd. 23 p. 273 sq. — *tropicus* **n. sp.** (Brasilien).

Synaptothrips **n. g.** (*Thrips* nahest.) **Trybom,** Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 155—156. — *crassicornis* **n. sp.** (Südafrika).

Thrips an Zimmerpalmen. **Dammer, Udo,** Palmenzucht und Palmenpflege. Anweisung zur Anzucht und Pflege der Palmen. Frankfurt a. O. (Trowitzsch u. Sohn) p. 49—50. — Neue Spp.: **Trybom** beschreibt in d. Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 161—164 aus Südafrika: *acaciae* **n. sp.** u. *quadridentata* **n. sp.** — *Thr. abdominalis* **n. sp. Crawford,** Pomona Coll. Journ. vol. 2 p. 157 fig. 65 (Mexico). — *Thr. multispinus* **n. sp. Bagnall,** Fauna Hawai. p. 699 pls. XVII. figs. 15—20 (Hawaii).

Trichothrips propinquus **n. sp. Bagnall,** Trans. Northumberl. Soc. vol. 3 pt. 3 p. 2. — *longisetis* **n. sp.** p. 3 (beide aus England). — *Tr. dispar* **n. sp. Karny,** Mitt. Ver. Univ. Wien p. 41 sq. (Marchfeld). — *T. laticornis* **n. sp. Bagnall,** Fauna Hawai. vol. 3 p. 692 pl. XVIII fig. 6—10. — *nigricans* **n. sp.** p. 693 u. fig. 23 (beide von den Hawaiischen Inseln).

Corrodentia für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

I. Termitidae (= Isoptera).

Publikationen und Referate.

Branner, J. C. The luminosity of termites. Science New York N. Y. N. Ser. vol. 31 1910 p. 24—25.

Bugnion, Ed. (1). Le Termite noir de Ceylon (*Eutermes monoceros* Koen.). Ann. Soc. Entom. France T. 78 p. 271—281, 3 pls. (8—10). — I. Biologie (p. 271—275). Die Biologie dieser Termite ist besonders interessant: 1. wegen des eigentümlichen Instinktes, der die Tiere dazu treibt, an gewissen Tagen und zu gewissen Stunden einen Zug nach auswärts zu unternehmen, infolgedessen man sie in langer Reihe wandern und stets denselben Weg verfolgen sieht; 2. durch die Tatsache, daß die geschlechtslosen Individuen (Arbeiter und Soldaten), wie die der weißen, unter der Erde bleibenden Termiten vollständig blind sind, obschon sie sich während der Züge offen u. im vollen Tageslicht bewegen. Diese Tatsache ist umso merkwürdiger, als die Tiere auf dem Streifzuge vielen Gefahren (Feinden wie Ameisen, Skolopendern usw.) ausgesetzt sind. Versuche u. Beobachtungen ergaben, daß die Tiere hauptsächlich durch ihr subtiles Geruchsvermögen geleitet werden. Verf. schildert dann seine Beobachtungen in Ambalangoda, sowie einen Kampf zwischen den Bewohnern zweier Nester. II. Anatomie (p. 275—280). a) Morphologie des Arbeiters. Der Darmkanal unterscheidet sich von dem der eigentlichen Termiten 1. durch seine Länge, 2. durch seine starke Differenzierung, 3. durch seinen schwärzlichen Inhalt. b) u. c) Morphologie des Soldaten u. der Königin. — Die Gewohnheit, Züge zu unternehmen findet sich nicht nur bei verschiedenen *Eutermes*-Arten, sondern auch bei mit Augen versehenen *Hodotermes* u. bei einigen echten blinden *Termes*, unter anderen *T. Lilljeborgii* Sjöstedt. — Verf. gibt dann biologische Beobachtungen Havilands u. Sjöstedts, sowie Knowers u. Nassonofs Angaben über die Kopfdrüse in aller Kürze wieder. Die Tafeln bringen Abb. des Arbeiters, des Soldaten u. der Königin (in toto), sowie zahlreiche morphologische Details (Mundteile, Darmkanal).

— **(2).** Observations relatives à l'industrie des Termites. op. cit. T. 79 1910 p. 129—144.

— **(3).** [Quelques observations sur les Termites de Ceylan.] Bull. Soc. Zool. Paris T. 35 1910 p. 103—105.

Bugnion, E. u. Popoff, N. (1). Le termite à latex de Ceylan (*Coptotermes travians* Haviland); avec un appendix comprenant la description des *Coptotermes gestroi* Wasm. et *flavus* n. sp. Mém. Soc. Zool. Paris

T. 23 [1910] p. 100—123, fig. — Diese sonderbare Termite hat Arbeiter von 4,5 mm Länge, der lange säbelförmige Mandibeln und ein milchweißes Abdomen besitzt. Wird er gereizt, so sondert er aus dem Frontalporus (hinter dem Epistom gelegen) einen weißen, kautschukähnlichen Tropfen aus, der unter dem Mikroskop aus lichtbrechenden Körperchen besteht, die teils rund, oder eckig, teils auch dreieckig sind. Verf. hat mehrere Bauten dieser Termite in hohlen Bäumen von *Anacardium occidentale* beobachtet und bringt einige kurze Angaben darüber. Die „termite à latex" ist nichts anderes als der Soldat von *Arrhinotermes Heimi* Wasm. (1902) und dieser Name ist synonym zu *Coptotermes travians*. Es folgt die Beschreibung des Soldaten, des Arbeiters, der Imago und der Königin (letzterer nach Haviland). Im Darmtraktus, der näher beschrieben wird, wurden Insuforien gefunden (*Trichonymphidae*), die auf p. 114 abgebildet sind. Verf. glaubt hier von einer Symbiose sprechen zu dürfen, die Termiten ziehen aus dem Vorhandensein dieser Tiere Nutzen. Nachdem sie die Holzpartikelchen mit verdauen geholfen haben, werden sie selbst verdaut? — Trichonymphiden wurden bisher gefunden bei den Gattungen *Leuco-*, *Calo-* u. *Coptotermes*. — Der Darmkanal der echten Termiten *T. Redemanni*, *obscuriceps* u. *Horni* enthält sie nicht. Weitere Einzelheiten folgen in der nächsten Arbeit. — Im Appendix (p. 115sq.) folgt die Beschreibung von *Coptotermes Gestroi* Wasm. (Soldat, Arbeiter, Nymphe) u. von *C. flavus* von Ceylon, von Malakka Soldat u. Arbeiter. Liste der bisher beschriebenen 11 *Coptotermes*-Arten (p. 121). Literatur (p. 122) u. Tafelerklärung zu den obigen auf pl. I u. II abgebildeten Formen (p. 123).

— (2). Les *Calotermes* de Ceylan. t. c. p. 124—144. — Die *Calotermes* unterscheiden sich von den anderen Termiten dadurch, daß sie keine besondere Arbeiterkaste haben. Die Larven, die das Gros der Kolonie bilden, erfüllen hier die Pflichten der Arbeiter und sind anscheinend imstande, sich in Nymphen umzubilden, von denen die einen zu Männchen, die anderen zu Weibchen werden können. Ein Teil scheint im neutralen Zustande zu verharren. Die Differenzierung des Soldaten scheint auf gleicher embryonaler Stufe stattzufinden, auf der die Differenzierung der Geschlechter erfolgt. Nach Ansicht Greens, der die *C.* in einem Teebaume beobachtete, scheint nur ein Teil der Nymphen zu geflügelten Imagines zu werden und auszufliegen. Die Neotenen (mit Flügelrudimenten versehenen) ♀♀ bleiben im Nest und sind imstande Eier zu legen, ohne jemals das vollendete Stadium zu erreichen. Tatsächlich findet man in den Nestern statt einer großen Königin mehrere kleinere, kaum größer als eine Nymphe. Jede legt jedoch nur eine geringe Anzahl von Eiern. Verf. hat ein solches Weibchen von 8,5 mm Länge untersucht. Die beiden im Hinterleibsende gelegenen beiden Ovarien waren verhältnismäßig klein, und bestand jedes aus 10 Eiröhren. Jede Röhre enthielt eine Reihe von Eiern von zunehmender Größe. Das Ei der letzten Kammer war noch von Epithel umgeben u. maß 430 μ. Außerdem fanden sich noch 2 Eier in Vorbereitung zur Ablage von je 1 mm Länge, ganz mit Dotterkörnchen erfüllt. Nach

einigen weiteren biologischen Bemerkungen gibt der Verf. ausführliche Beschreibungen (und Abbildungen) zu *C. Greeni* Desneux, *C. dilatatus* n. sp. und *C. militaris* Desneux. Den Infusorien (*Trichononymphidae*) sind speziell p. 132—37 gewidmet. p. 143 benutzte Literatur u. p. 144 Erkärung zu pl. III—V.

Chaine, J. (**1**). Termites et plantes vivantes. I. Dégats occasionnés aux arbres. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 68 1910 p. 328—330.

— (**2**). Termites et plantes vivantes. III. Caractères de l'invasion. t. c. p. 849—851.

— (**3**). Termites et plantes vivantes. IV. symptomes présentés par les plantes atteintes. t. c. p. 1087—1088.

Escherich, K. (**1**). Termitenschaden. Ein Beitrag zur kolonialen Forstentomologie. Tharander forstl. Jahrb. Bd. 61 1910 p. 168—185.

— (**2**). Termitenleben auf Ceylon. Neue Studien zur Soziologie der Tiere, zugleich ein Kapitel kolonialer Forstentomologie. Mit einem systematischen Anhang mit Beiträgen von A. Forel usw. Jena (G. Fischer) 1911 [1910] (XXXII + 263) pp. 3 Taf. 24 cm. — Ein äußerst interessantes Werk, das uns viele neue Tatsachen bringt und den Forscher viel zum Nachdenken anregt. Es ist auch schon in fremde Sprache übersetzt worden (cf. No. 3). Ich kann deshalb nicht umhin, im folgenden die wichtigsten Punkte wiederzugeben. — Zunächst schildert Escherich (p. I—XXXII) die anschaulich geschilderte Reise, die hier übergangen werden muß. Kapitel I (p. 1—35) behandelt die Hügelbauer und beschreibt die Termitenhügel nach Vorkommen, äußerer Form und Lage. Als Erbauer kommen auf Ceylon vorzugsweise zwei Arten, *Termes Redemanni* Wasm. u. *T. obscuriceps* Wasm. in Betracht. Beschreibung der Spitzhut- u. Schornsteinbildungen, die einer Menge von Tieren, wie Schlangen, Eidechsen, Skorpionen, Skolopendern, Wanzen, Ameisen usw. als Schlupfort dienen. Hieran reiht sich eine Beschreibung der wunderbaren inneren Einrichtung, der kunstvollen, sauberen Hallen, Kammern u. Kämmerchen mit den großen und kleinen Kanälen (Mantel, Wohnregion, Pilzkammern, Zwischenwände, Verbindungsgänge, Kamin oder Schachtsystem, Königszelle [bei den Pilzzüchtern klein u. unscheinbar] u. Zentralkern). Beschreibung der unterirdischen Fortsetzung des Nestes, das durch ein weitreichendes Gangsystem mit der Außenwelt in Verbindung steht. p. 20—22 geben dann ein kurzes übersichtliches Bild von der Gesamtnestanlage, sowie einen instruktiven schematischen Durchschnitt (Fig. 12). Schilderung der Pilzgärten mit instrukt. Abbild. (p. 23—34). Fig. 18 „*Armillaria*"-Form des Termitenpilzes u. Fig. 19 die *Volvaria*-Form des Termitenpilzes (*Volvaria eurhiza*). Zu den obengenannten beiden Pilzzüchtern kommen für Ceylon noch hinzu: *T. ceylonicus* Wasm. u. *Microtermes globicola* Wasm., zu denen sich möglicherweise noch *Termes Horni* Wasm. gesellt. — Die Hügelbewohner (p. 35—69): Die Hauptbewohner. Große Harmlosigkeit resp. Machtlosigkeit der Besitzer gegen den Menschen (gegenüber den furchtbaren blutigen Angriffen der *bellicosus*-Soldaten in Erythräa). Wirkung der ausgeschiedenen Sekrete (erst rote, dann braun werdende Flecke. Sekret

je nach der Art verschieden). Förmlicher Soldatensegen in der Nähe der Königinzelle; sicherste Zeichen für deren Nähe. Eine Lichtscheuheit der Termiten existiert nicht, wie man irrtümlich allgemein glaubt. Die Soldaten sind positiv heliotropisch. Anders verhält es sich bei den Arbeitern. Relativ schwache Bevölkerung der großen Bauten gegenüber den Nestern von *Termes bellicosus*. Beweglichkeit der Larven. Riesenzahl der Eier in den Pilzkuchen. Größe und Zahl der Königinnen. „König". Keine eigentliche Schwärmzeit. Liebesspaziergang (paarig hintereinander herlaufend). Ausschwärmen [nach Petch]. Die Nebenbewohner (Gäste, Termitophilen p. 50—62): a) Termiten [p. 50—59]: *T. ceylonicus* bei *T. obscuripes*; *Capritermes* [feindliches Verhalten gegen die Hauptbewohner], *Leucotermes ceylonicus* n. sp., *Eutermes Escherichi* Holmgr. n. sp., *Eurytermes Assmuthi* Wasm., *Hemitermes quadriceps* Wasm. b) Ameisen [p. 59—62]: *Camponotus*, *Plagiolepis longipes*, *Odontomachus haematodes* [Schutzgarde der Termiten], *Lobopelta ocellifera* [Termitenräuberin], *Oligomyrmex taprobanae* n. sp. u. *Paedalgus Escherichi* n. g., n. sp. c) Andere, nichtsoziale Nebenbewohner [p. 62—69]: *Orthogonius*, *Helluodes taprobanae*, Staphilinen, Myrmecophilen, Lepismen u. Diplopoden u. *Notoscolex termiticola* Michaels. — Hügelgenese, Baumethode usw. (p. 69—97). Entstehung der Hügel an Abbild. erläutert (Fig. 30—35). Bauperioden (ruckweise). Absolute Bedingung für das Wachstum ist Wasser. Die Hauptwachstumsperiode fällt daher mit der Regenzeit zusammen. Höchstgrenze für die ceylonischen Hügelbauer 2—2,5 m. (bei manchen austral. Termiten bis 7 m hoch). Baumethode. Austreten von „Zementwürsten" [Erde mit stomodealen Sekreten (Speichel) gemischt] aus dem Munde. Bauplan: Zuerst ein „Gerüstwerk", und zwar vom gesamten Umfang des „geplanten" Gebäudes Fig. 38, dann wird dasselbe durch Ausfüllung der Zwischenräume in einen Massivbau übergeführt. Fig. 37 Einmauerung zweier Königinnen. Bedeutung der Kamine als Luftschächte. Temperaturschwankungen im Inneren im Gegensatz zu äußeren großen Temperaturunterschieden nur gering. Oberirdische Galerien u. wurzelartig verzweigte Endgalerien. II. Kapitel. Die Kartonfabrikanten (Gatt. *Eutermes*) (p. 98—134). I. Die „schwarze" oder die „Kot-Termite" (*Eut. monoceros* Koenig). Expeditionen. Soldaten als wirkliche Beschützer u. Pfadsucher. Länge der Züge ganz erstaunlich. Enorme Zahl der Individuen, etwa 200 000. Es handelt sich um Proviantierungszüge, deren Häufigkeit von der Ausbeute abhängt. Die Termiten nähren sich von Flechten u. ziehen bei ihren Zügen auf die Flechtenweide. Beobachtungen auf der Weide sehr interessant. Das behäbige Kopfnicken der Tiere erinnert an das Weiden des Viehes. Die Leck- und Reinigungsscenen gehören mit zu den drolligsten Momenten in der Lebensgeschichte der sozialen Insekten. Unglaubliche Verrenkungen bei denselben. Das Verhalten erinnert an das Lausen der Affen. Nestbau; Art des Bauens. Äußere Kennzeichen eines *Monocerus*-Nestes im Baumstamme bilden die an der Außenseite des Stammes befindlichen großen, schwarzen, verschieden geformten Massen „Kotstalakiten" oder „Abtritte", die aus dem Kot der

Termiten gebildet, nach starken Regengüssen abgeschwemmt, aber bald von neuem gebildet werden. Die an den Öffnungen postierten Soldaten dienen zum Schutze der austretenden Arbeiter und können als Abtrittswächter bezeichnet werden. — Wie finden die schwarzen Termiten ihren Weg? Der am Boden haftende Geruchsstoff ist an ein sichtbares materielles Substrat gebunden [Fig. 48 Darmtraktus von *Eutermes monocerus*]. Wir können in der dadurch bedingten Wegmarkierung des *Monocerus* Rudimente des bei den Verwandten bestehenden Tunnelbauinstinktes erblicken. Nicht nur der Kontaktgeruch, auch der Ferngeruch spielt dabei eine Rolle. Die Übertragung (Mitteilung) von Erregungszuständen erfolgt anscheinend ungeheuer rasch. II. Die Galerietermite (*Eutermes ceylonicus* n. sp.) (p. 121—133) Fig. 49 u. folg. Gestörte Breschen werden durch Postenketten geschlossen u. repariert. Bedeutung der Galerien. Sie verbinden zwei Kolonien oder führen zum Futterplatz. Untersuchung einiger Nester, wobei die Hände von ungezählten Nasutisoldaten überflutet wurden, die nicht bissen, aber die Hände mit einer klebrigen Flüssigkeit bedeckten. Lebensgewohnheiten u. innerer Nestbau. Die Deckschicht ist durchlöchert und jedes Loch durch den Retortenkopf eines Soldaten verstopft (ähnlich den „lebenden Türen" unter den Ameisen). Lichtfestigkeit der Tiere (Fig. 52). Karusselartiges Herumlaufen. Frappierende Übereinstimmung einer gleichzeitig gefundenen Termitophilenlarve (*Coleop. Nitidul.*?), die mit herumliefen (Fig. 53). Als Gäste wurden hier noch gefunden: *Technomyrmex albipes* u. *Cataulacus taprobana*. — III. Die übrigen *Eutermes*-Arten (p. 133—134). Es wurden noch gefunden: *Eutermes Escherichi* Holmgr., *hantanae* Holmgr. n. sp. u. *rubidus* Hag., über deren Lebensweise Verf. nur wenig berichten kann. — III. Kap. Verschiedene Beobachtungen u. Versuche im Laboratorium usw. (p. 135—161). I. Beobachtungen an Königinnen (p. 135—146). Sie sind so interessant geschildert, daß man sie im Original lesen muß. II. Kämpfe (p. 146sq.) Die lebende Schleuder, Badeexperimente usw. Allgemeine Schlüsse. Der *Termes*-Soldat benutzt als Hauptwaffe seine Kiefer, die er als Dolch oder Schere gebraucht, der *Capritermes*-Soldat schleudert, der *Eutermes*-Soldat trommelt mit der Nase u. der *Coptotermes*-Soldat verteidigt sich mit seinem Milchsaft, mit dem er den Feind einseift u. verklebt. Eigentümlich ist auch noch das „Köpfen" der *Termes obscuriceps* ♂♂. Gleichgroße Gegner werden in erster Linie von den Arbeitern bekämpft, während die Soldaten möglichst ausweichen, bei viel größeren Gegnern findet ein umgekehrtes Verhalten statt. Der Termitensoldat ist sehr einseitig spezialisiert. Fremde Larven lösen eine weit geringere feindliche Reaktion aus, als fremde Imagines. III. Versuche über die Lichtempfindlichkeit (p. 160—161). Die Termiten verhalten sich indifferent gegen die verschiedenen Farben.

IV. Kapitel. Ökonomisches (p. 162—179). Behandelt die Termitenschäden an Häusern, Geräten; zwei Drittel der Insel sind unterminiert; Verwundung resp. Vernichtung lebender Pflanzen. Schädling am Kautschuck: *Coptotermes Gestroi*. Bekämpfungsmethoden:

1. Schwefelkohlenstoff, 2. Ausräucherung mit Arsenikschwefeldämpfen mit dem „Universal-Exterminator" Fig. 59. — Der systematische Anhang behandelt 1 Termiten u. Termitophilen von Ceylon. I. Ceylon-Termiten, gesammelt von Prof. K. Escherich, nebst einer synoptischen Übersicht über alle bis jetzt von Ceylon und dem angrenzenden Festland bekannten Termitenarten von Nils Holmgren (hierzu Taf. II u. III). Liste, Neubeschreibungen u. Bemerk. zu bereits bekannten Arten (zumeist mit Abb.): *Calotermes* (2 + 1 n. sp.), *Leucotermes* (1 n. sp.), *Coptotermes* (1 n. sp.), *Termitogeton* (1), *Termes* (4 + 3 n. sp.), *Eutermes* (5 n.spp. + 2), *Anoplotermes* (1), *Microcerotermes* (1 n. sp. + 1), *Capritermes* (1 + 1 n. sp.), *Eurytermes* (1), *Hamitermes* (1). — Synopt. Übersicht der Termiten von Ceylon u. dem angrenzenden Festlande (p. 206—212). — II. Ameisen aus Ceylon, gesammelt von Prof. K. Escherich (einige von Prof. E. Bugnion, von Prof. A. Forel) (p. 215—228). — III. Termitophile Coleopteren aus Ceylon von E. Wasmann S. 7 (p. 231—232). — IV. *Myrmecophila Escherichi*, eine neue termitophile Ameisengrille. Beschrieben von Dr. F. Schimmer in Meerane i. S. (Mit 1 Abb. im Text) (p. 235—236). — V. Beschreibung der von K. Escherich auf Ceylon gesammelten termitophilen Thysanuren, Myriapoden, sowie einer unbekannten mimetischen, termitophilen Coleopterenlarve. Von Prof. F. Silvestri in Portici (Italien). Mit 1 Abb. im Text (p. 239—247). — VI. *Notoscolex termiticola* Mich. (ein termitophiler Regenwurm). Von Prof. W. Michaelsen in Hamburg (mit 1 Abb. in Text (p. 251—252). — Literaturverzeichnis (p. 253—255). Namenregister (p. 256—257). Sachregister (p. 258—262). — Druckfehler (p. 263). Taf. I—III nebst Erklärungen.

— (3). Термиты или бѣлыя муравьи. Біологическій этюдъ. [Die Termiten oder weißen Ameisen. Eine biologische Studie.] Aus dem Deutschen übersetzt von J. A. Filipčenko mit Zusätzen d. Verf. St. Petersburg (A. F. Devrient) 1910 (XV + 2 + 222) pp. Taf. 2,5 cm. 3,— Rub.

Feytaud, J. Formation de colonies nouvelles par les sexués essaimant du Termite lucifuge. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 68 1910 p. 842—844.

Holmgren, Nils (1). Das System der Termiten. Zool. Anz. Bd. 35 p. 284—286. — Eingehende Untersuchungen über den Bau der Termiten führten den Verf. zu der Überzeugung, daß das System der Termiten, wie es bis jetzt aufgefaßt worden ist, kaum den einfachsten Anforderungen eines natürlichen, d. h. genealogischen Systems entspricht. Verf. ist auf Grund seiner Untersuchungen reichlichen Materials (mehr als 300 Termitenarten aller Welt) zu einem System gekommen, das er in Kürze mitteilt; die ausführliche Behandlung soll folgen. Unbekannt blieb ihm nur *Stolotermes* Hag. — Vergl. den systematischen Teil.

— (2). *Isoptera* [of the Seychelles]. Trans. Linn. Soc. London ser. 2 vol. 14 1910 p. 135—148.

— (3). Ceylon-Termiten . . . . . nebst einer synoptischen Übersicht über alle bis jetzt von Ceylon und dem angrenzenden Festland

bekannten Termitenarten. [In: K. Escherich, Termitenleben auf Ceylon.] Jena (G. Fischer) 1911 [1910] p. 183—212 2 Taf. — Siehe Escherisch (2).

Jumelle et Perrier de la Bathie. Termites champignonnistes et champignons de termitières à Madagascar. Rév. gén. bot. Paris T. 22 1910 p. 30—64.

Karawajew, W. Soldaten und Arbeiter von *Hodotermes* (*Anacanthotermes*) *ahngerianus* Jacobs. nebst einigen Bemerkungen über die Bauten zentralasiatischer Termiten. Rev. Russ. Entom. St. Pbg. T. IX. Nr. 1/2 p. 157—162, 3 Textfig. — Beschreibung der Soldaten und Arbeiter genannter Art. Sie waren bisher noch unbeschrieben. An der Hand von Abbildungen werden ferner die sogenannten „Futterale" von *H. turkestanicus* geschildert. Bevor die Termiten Gegenstände verzehren, umgeben sie sie mit einer Hülle, die aus ihren Exkrementen gebildet wird. Verf. beobachtete abgestorbene Äste von *Tamarix*, die mit solchen Hüllen aus Exkrementen umgeben waren.

Lucas, Robert. *Termitidae* für 1904, 1905, 1906 [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera*.

Lüderwaldt, H. Termitenhügel als Brennmaterial und Herd. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. Bd. 6 p. 452. — Es handelt sich um die Nester zweier *Eutermes*-Arten, deren Nester bienenkorbartige Form und eine Größe von 60 cm haben. Die Viehhirten höhlen in das Nest ein etwa kopfgroßes Loch, durchstoßen von hier aus den Bau in horizontaler Richtung nach hinten, um den nötigen Zug herzustellen, füllen trockenes Gras hinein, wodurch der Bau in Brand kommt und lange, ähnlich wie Torf fortglimmt. Der Kochherd ist fertig. Das Kochgeschirr wird oben aufgesetzt und später aufgehängt.

Matsumura, S. Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. Bd. 6 p. 101—104, 136—139. — A. Schädlinge: *Isoptera, Termitidae*: *Termes vulgaris* Hav. (p. 102).

Maxwell-Lefroy, H. and **F. M. Howlett.** Indian Insect Life; a manual etc. Titel siehe unt. Hymenoptera p. 61 d. Ber. f. 1910. — Ref. von K. Grünberg, Deutsche Entom. Zeitschr. 1910 p. 215. — Bei den *Termitidae* ist ein Abschnitt über Staatenbildung eingeflochten.

Montandon, A. L. A propos des soi-disant neutres chez les insectes. Bul. Soc. Sci. Bucharest vol. 19 1910 p. 444—452.

Oshima, Masamitsu (1). Taiwan san shiroari ni tsuite. [On the *Termitidae* of Formosa.] Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 1910 p. 343—346, 376—382, 411—413.

— **(2).** Okayama oyobi Ehime niken ni hassei seru shiroari. [On the termites that have appeared in the prefectures of Okayama and Ehime]. Dobuts Z. Tokyo vol. 22 1910 p. 413—416.

— **(3).** Dai-ichi-kai shiroari chosa hokoku. [Report on termites. I.] (Publ. by the engineering bureau, Gouvernment of Formosa.) Taihoku 1909 p. 1—45, pl. 26 cm.

Schimmer, F. *Myrmecophila escherichi*, eine neue termitophile

Ameisengrille. [In: Escherich, K.: Termitenleben auf Ceylon.] Jena (G. Fischer) 1911 [1910] p. 233—236.

Shelford, R. *Blattodea.* Uppsala. Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Expedition 17, 2 1907. — Interessant ist die Entdeckung einer mit Termiten symbiotisch lebenden Schabe, *Sphecophila termitium* aus dem Kilimandjaro-Meru-Distrikt. Die bisher einzig bekannte Art dieser Gattung wurde im Neste einer geselligen Wespe gefunden.

Silvestri, F. (**1**). Beschreibung der von K. Escherich auf Ceylon gesammelten termitophilen Thysanuren, Myriapoden, sowie einer unbekannten mimetischen, termitophilen Coleopterenlarve [in K. Escherich, Termitenleben auf Ceylon]. — cf **Escherich** (**2**).

— (**2**). Due nuove ospiti del *Termes malayanus* Hav. di Giava. Boll. Lab. Zool. Portici T. 5 1910 p. 59—64. — 1 *Coleopt.* u. 1 *Thysan.*

— (**3**). Descrizione di un nuovo genere di Stafilinide termitofilo di Singapore. Boll. Lab. Zool. Portici vol. 5 1910 p. 37—39.

Wasmann, E. (**1**). Über das Wesen und den Ursprung der Symphilie. (173. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen.) Biol. Centralbl. Leipzig Bd. 30 1910 p. 97—102, 129—138, 161—181. — Siehe im Bericht über *Hymenoptera* f. 1910 p. 102 sub No. 1. Wurde schon dort ausführlicher behandelt, um hier eine Wiederholung zu vermeiden.

— (**2**). Nils Holmgrens neue Termitenstudien und seine Exsudattheorie. (175. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen.) t. c. p. 303—310. — Holmgren hat im XII. Kapitel seiner Termitenstudien unter dem Titel „Exsudatgewebe und Kastendifferenzierung" eine neue Exsudattheorie aufgestellt. Es ist dies ein durchaus originelles Kapitel, aber originell im guten Sinne des Wortes. H. hat an Schnittserien eine große Zahl von Termitenarten auf ihre Gewebe untersucht und gefunden, daß sämtliche Formen des symphilen Exsudatgewebes (wirkliches Fettgewebe, adipoides Drüsengewebe, Blutgewebe) auch bei den Termiten sich vorfinden und zwar vielfach mehrere derselben vereinigt. Die höchste Entwickelungsstufe erreicht das Exsudatgewebe bei den Königinnen der Termiten. Auf Grund dieser Befunde stellt nun H. eine neue Exsudattheorie auf. Nach derselben ist der biologische Grund für die gegenseitige Beleckung der Termiten und namentlich für die eifrige Pflege der Imagines und ihrer Entwicklungsstadien in den Exsudaten der Termiten gelegen. Der Brutpflegeinstinkt wird durch ein neues Komplement ergänzt, welches dem „Symphilieinstinkt" der Termiten entspringt, der auf den Genuß angenehmer Exsudate gerichtet ist. Deshalb sind auch solche mit Exsudaten versehenen Gäste der Pflege seitens der Termiten sicher. H. wendet diese Exsudatheorie auf die Differenzierung der Kasten im Termitenstaate an u. führt letztere auf die von Wasmann für die Erziehung der echten Ameisengäste u. Termitengäste schon 1897 aufgestellte Amikalselektion zurück. Wasmann geht nun auf einzelne Punkte der Theorie näher ein. Das im Exsudatgewebe der Königin von *Eutermes chaquimayensis* vorgefundene Fettgewebe glaubt W. mit Bestimmtheit als das von ihm 1903 als adipoides Drüsengewebe

bezeichnete Exsudatgewebe betrachten zu dürfen. Die Bläschen und Sammelkanälchen sind aber nur bei sehr starker Vergrößerung zu erkennen. Er bittet H., seine betreffenden Schnittbilder noch einmal daraufhin untersuchen zu wollen. Was W. seinerzeit als Blutgewebe bezeichnet hatte, hält H. für ein flüssiges Produkt der Fettzellen, welchem Körnchen des Blutgewebes beigemengt sind. W. kann ihm hierin nicht beistimmen, doch handelt es sich hier, wie er selbst hervorhebt, nicht um sachliche Verschiedenheiten, sondern nur um Verschiedenheiten der Ausdrucksweise. Für recht sinnreich u. treffend hält W. die Erklärung der außerordentlich eifrigen Beleckung der Termitenkönigin u. die hochgradige Pflege derselben, die als eine Funktion der reichlichen Entwicklung ihrer Exsudatgewebe aufzufassen ist. Bei der Aufstellung der Beziehung zwischen dem „Exsudatverlangen" der Termiten und ihrem „Reinigungsbedürfnis" scheint auch der Geselligkeitstrieb als einer der Grundinstinkte der sozialen Insekten ebenfalls berücksichtigt werden zu müssen. Die gegenseitige Fütterung ist vor allem auf den Geselligkeitstrieb und den Brutpflegeinstinkttrieb zurückzuführen, auf denen ja auch der Symphilieinstinkt beruht, welcher die Fütterung u. Pflege der „echten Gäste" bei diesen geselligen Insekten bewirkt. Interessant ist es für W., daß sich H. am Schlusse seiner Arbeit für die von W. 1897 aufgestellte Amikalselektion ausspricht und dieselbe als Hauptfaktor für die Entstehung der verschiedenen Kasten im Termitenstaate verwendet, obgleich Escherich, Dahl usw. sich bisher gegen jene Form der Selektion ablehnend verhalten haben. Allerdings muß der Begriff der Amikalselektion nach den neuen Termitenstudien Holmgrens etwas erweitert werden, indem wir nicht bloß die Zucht und die Pflege fremder Tierarten, die als „echte Gäste" bei den Ameisen und Termiten leben, unter diesen Begriff fassen, sondern auch die Zucht u. Pflege der eigenen Familienglieder, insofern dieselben durch das „Exsudatverlangen" jener geselligen Insekten bestimmt wird. Bei seinen Betrachtungen über „die Kastenbildung im Lichte der ‚Exsudattheorie'" bringt H. die Verschiedenheiten der Brutpflege in Verbindung mit den verschiedenen Exsudaten der einzelnen Entwickelungsstadien. W. hält diese Theorie für zutreffend. Sie stellt einen wichtigen Fortschritt in der Termitenbiologie dar. Manche Einzelheiten in Holmgrens Ansichten werden jedoch noch verschiedene Änderungen erleiden.

— (**3**). Termitophile Coleopteren aus Ceylon. [In: K. Escherich, Termitenleben auf Ceylon.] Jena (G. Fischer) 1911 [1910] p. 229—232.

— (**4**). Termiten von Madagaskar, den Comoren und Inseln Ostafrikas. [In: Reise in Ostafrika v. A. Voeltzkow, Bd. 3.] Stuttgart E. Schweizerbart 1910 p. 115—127.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906).

Systematik: Holmgren. — **Bestimmungstabelle** der Familien, Subfam., Gatt. u. Arten der *Termitidae* von Ceylon. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 206—212.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Morphologie, Anatomie: *Coptotermes travians*: Bugnion und Popoff. — **Anatomisch - histologische Untersuchungen** an *Termitoxenia assmuthi*: Assmuth.

Physiologie.

Leuchten der *Termitidae*: Branner. — **Kastration von Jugendformen** durch männliche *Termitidae*: Montandon (Bul. Soc. Bucarest vol. 19 p. 444—452). — **Lichtempfindlichkeit:** Escherich (2, III. Ist gering).

Biologie.

Termitenleben auf Ceylon: Escherich (2). — **Die schwarze Termite auf Ceylon** (*Eutermes monoceros*): Bugnion (1). — **Termite à latex auf Ceylon:** Bugnion u. Popoff (1). — **Die Termiten oder weißen Ameisen:** Escherich (3) (Russische Übersetzung von No. 1). — **Industrie der Termiten:** Bugnion (2). — **Termiten auf lebenden Pflanzen:** Chaine (1, 2, 3). — **Bildung neuer Kolonien** durch die Geschlechtsformen der Termite: Feytaud. — **Pilzzüchtende Termiten u. Termitenpilze auf Madagaskar:** Jumelle u. Perrier de la Bathie. — **Termiten von Formosa:** Oshima. — **Nils Holmgreens neue Termitenstudien u. seine Exsudattheorie:** Wasmann. — **Hügelbauer:** Escherich (2, I). — **Hügelgenese, Baumethode:** Escherich (2, I). — **Kartonfabrikanten:** Escherich (2, II). — **Bautätigkeit beruht auf Instinkten:** Escherich (2, p. 80). — **Termitenhügel als Brennmaterial:** Lüderwaldt. — **Bauten centralasiatischer Termiten:** Karawaiew. — **Futterale** von *H. turcestanicus*: Karawaiew. — **Biologie** der *Termitidae* u. Beitrag zur Soziologie der Tiere: Escherich. — **Auswandernde Termite:** Codina. — **Milchtermite:** Bugnion u. Popoff (1). — **Kottermite:** Escherich (2, p. 98). — **Lebende Schleuder:** Escherich (2, p. 146). — **Bildung neuer Kolonien** durch die ausschwärmenden Geschlechtsformen von *Termes lucifugus*: Feytaud. — **Beobachtungen u. Versuche im Laboratorium:** Escherich (2, III: an Königinnen; Kämpfe; Lichtempfindlichkeit). — **Staatenbildung:** Maxwell-Lefroy u Howlett.

Symphilie und Kastenbildung.

Wesen und Ursprung der Symphilie: Wasmann (1). — **Kastenbildung im Lichte der Exsudattheorie:** Wasmann (2).

Termitophilie.

Termitophilen auf Ceylon: diverse Autoren in Escherich (2). — **Neue termitophile Ameisengrille:** Schimmer. — *Sphecophila termitarium*: Shelford. — **Termitophile** *Staphylinidae*: Silvestri (3). — **Termitophile** *Coleoptera* u. *Thysanura*: Silvestri (2). — **Beschreibung der termitophilen** *Thysanura* **von Ceylon** Silvestri (1). — **Beschreibung einer mimetischen termitophilen Coleopterenlarve:** Silvestri (1). — **Termitophile** *Coleoptera* **von Ceylon:** Wasmann (3). — **Nils Holmgrens neue Termitenstudien:** Wasmann (2). — **Zwei neue Gäste von** *Termes malayanus* Haw.: Silvestri (2).

Parasiten.

Infusoria (*Trichonymphidae*) **im Darme** von *Leucotermes, Calotermes* u. *Coptotermes*; im Darme der echten Termiten wie *T. Redemanni, obscuripes* u. *Horni* fehlen sie; Bugnion u. Popoff (p. 113—115). Ausführliche Angaben hierüber

p. 132—137 u. pl. V, woselbst auch p. 135 in Anmerk. die Termitenarten aufgezählt sind, bei denen bis jetzt diese Parasiten gefunden wurden.

Ökonomie.

Ökonomie: Escherich (2, IV). — **Schädlinge am Kautschuck- u. Wurzelbaum, sowie am Zuckerrohr:** Bugnion u. Popoff (p. 115—116: *Coptotermes Gestroi* Wasm.). — **Schädlinge am Zuckerrohr:** Matsumura. — **Termitenschaden:** Escherich (1). — **Schaden an Bäumen:** Chaine (1). — **Termiten und lebende Pflanzen:** Chaine (1, 2, 3).

Faunistik.

Inselwelt.

Seychellen: Holmgren (2) (*Isoptera*, 3 neue Spp.).

Asien.

Asien: Bugnion. — **Ceylon:** Holmgren in Escherich (p. 185 u. folg. Übersicht über die bisher bek. Spp. (p. 186—187) u. über die nunmehr bek., (p. 187—188), unter denen für Ceylon neu sind: an Gatt. *Leucotermes* (1 Sp.), *Coptotermes* (1 Sp.), *Eurytermes* (1 Sp.), *Hamitermes* (1 Sp.), an Arten *Termes* (2 Spp.), *Eutermes* (3 Spp.), *Microcerotermes* (1) u. *Capritermes* (1). — Insgesamt *Protermitidae* (3 Spp.), *Mesotermitidae* (3), *Metatermitidae*: 1 Serie (9 + 1?), 2. Serie (10 + 1?), 3. Serie: (3 + 2?), 4. Serie (2); Bugnion u. Popoff (2), (*Calotermes*), Bugnion u. Popoff (1) (*Coptotermes* n. sp.), Escherich (Termitenleben), Holmgren (Ceylon-Termiten). — **Formosa:** Oshima (1, 2) (*Termitidae*) [Japanisch].

Afrika.

Madagaskar, Comoren u. **Inseln Ostafrikas:** Wasmann (4) (6 neue Spp.).

Amerika.

Amerika: Camp-Termiten fehlen auf dem Campo Itatiaya; Lüderwaldt (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 239).

Systematik.

Ordo **Isoptera** [System nach Holmgren]:

I. Fam. **Protermitidae** Holmgr. **nov. fam.** (p. 285).

1. Subfam. *Mastotermitinae* Desn.
   3. Gatt. *Mastotermes* Frogg. = *Termes errabundus* Frogg.
2. Subfam. *Hodotermitinae* Holmgr. **nov. fam.** (p. 285).
   Gatt. *Archotermopsis* (Desn.), *Termopsis* Heer u. *Hodotermes* Hag. mit der Untergatt. *Anacanthotermes* Jacobs.
3. Subfam. *Stolotermitinae* **nov. fam.** (p. 285).
   Gatt. *Stolotermes* Hag.
4. Subfam. *Calotermitinae* Holmgr.
   Gatt. *Porotermes* Hag. u. *Calotermes* Hag. Untergatt. der letztgen. Gatt. sind *Calotermes* s. str. (Typus: *C. flavicollis* Fabr.), *Glyptotermes* Frogg. (Typus: *C. borneensis* Hav.), *Procryptotermes* Holmgr. (Typus: *C. fryeri* Holmg.) u. *Cryptotermes* (Banks) (Typus: *C. cavifrons* Banks). Dazu möglicherweise noch ein Subgenus m. *C. fulvescens* Silv. als Typus.

II. Fam. **Mesotermitidae** Holmgr. **nov. fam.** (p. 285).

1. Subfam. *Leucotermitinae* Holmgr. **nov. subfam.**
   Gatt. *Leucotermes* Silv., *Psammotermes* Desn. u. ? *Heterotermes* Frogg.
2. Subfam. *Coptotermitinae* Holmgr. **nov. subfam.** (p. 287).
   Gatt. *Coptotermes* Wasm. u. *Arrhinotermes* Wasm.
3. Subfam. *Rhinotermitinae* Frogg.
   Gatt. *Rhinotermes* Hag. u. *Parrhinotermes* Holmgr. **n. g.** für *T. aequalis* Hav. (p. 285).
4. Subfam. *Serritermitinae* Holmgr. **nov. fam.**
   Gatt. *Serritermes* Wasm.
5. Subfam. *Termitogetoninae* Holmgr. **nov. subfam.**
   Gatt. *Termitogeton* Desn.

III. Fam. **Metatermitidae** Holmgr. **nov. fam.** (p. 286).

1. Subfam. *Termitinae* Holmgr.

1. Serie: Gatt.: *Acanthotermes* Sjöst., *Syntermes* Holmgr. **n. g.** (Typus: *Termes dirus* Klug), *Synacanthotermes* Holmgr. **n. g.** (Typus: *Eutermes heterodon* Sjöst.), *Protermes* Holmgr. **n. g.** (Type: *Eutermes prorepens* Sjöst.) u. *Termes* (L.) Holmgr. — Untergatt. von *Termes* s. str. Holmgr. (Typus *T. bellicosus* Smeth.), *Macrotermes* Holmgr. **n. subg.** (Typus: *T. carbonarius* Hag.), *Odontotermes* Holmgr. **n. subg.** (Typus: *T. vulgaris* Hav. u. *Cyclotermes* Holmgr. **n. subg.** (Typus: *T. obesus* Ramb.) — Weitere Gatt. sind: *Microtermes* Wasm. u. *Hamitermes* Silv. (p. 286).

2. Serie: *Cornitermes* Silv., *Armitermes* Silv., *Eutermes* Fr. Müller, *Anoplotermes* Fr. Müller mit dem Subg. *Speculitermes* (Wasm.).

3. Serie: *Microcerotermes* Silv., *Cylindrotermes* Holmgr., *Eurytermes* Wasm., *Orthognathotermes* Holmgr. **n. g.** (Typus: *Mirotermes macrocephalus* Holmgr.), *Capritermes* Wasm., *Mirotermes* Wasm. Subg. *Cubitermes* (Wasm.) u. *Spinitermes* (Silv.) Letztere möglicherweise eine eigene Gatt. *Mirotermes* kann übrigens in noch einige Untergattungen geteilt werden.

Termitidae v. Formosa: **Oshina,** Rep. publ. by the government of Formosa Taihoku 1909 p. 1—45 pl. [Japanisch] — *Termitidae* von Formosa. **Oshima,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 343—346, 376—382, 411—413.

Allotermes **n. g.** (*Calotermes* nahest.) **Wasmann,** Voeltzkow Reise vol. 3 p. 121. — *paradoxus* **n. sp.** p. 121 (Madagaskar).

Anoplotermes (*Speculitermes*) *cyclops* Wasm. = (*Speculitermes cyclops* Wasm.) Bemerk. zur Bestimmung u. zur systematischen Stellung. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 202—203.

Calotermes Greeni Desn. 1907. Ausführliche Beschreibung der Kasten. **Bugnion** u. **Popoff,** Mém. Soc. Zool. France T. 23 p. 125—132. Taf. III fig. 1—12, fig. 13 bis. — Biologisches; Schaden, Kopf des Soldaten Textfig. 1 bis Beschr. der zukünftigen Geschlechtsformen, die die Rolle von Arbeitern spielen (auf einer Insel im Ambalangoda-See, in einem halbtrockenen Aste von *Anarcardium occidentale*). — *militaris* **Desneux,** Beschreibung des Soldaten nach Desneux p. 137. — *dilatatus* **n. sp.** Beschreib. des Soldaten, der Nymphe u. Larven verschiedener Größe ($1^1/_2$, 3, 4—$7^1/_2$ mm) p. 137—143 hierzu Taf. IV Fig. 13—23 u. Textfig. 20 bis Soldat, Textfig. 21 bis Larve von $7^1/_2$ mm (in einem Teebaume aus der Umgegend von Ambalangoda auf Ceylon). — *C. militaris* Desn. Soldat; gynäkoide Form, Fundort. **Holmgren**

in **Escherich** p. 189 Taf. II Fig. A. — *Greeni* Desn. p. 189 Soldat Taf. II Fig. B (Seenigoda Estate bei Ambalangoda. Ceylon). — *C.* (*Glyphotermes*) *ceylonicus* **n. sp.** p. 189 Imago (Peradeniya). — *C. greeni* **Escherich,** Tharander forstl. Jahrb. Bd. 61 p. 168—185. — *C. laticollis* **n. sp. Holmgren,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 137. — *C.* (*Procryptotermes* **subg. nov.**) *fryeri* **n. sp.** p. 139. — *C.* (*Glyptotermis*) *scotti* **n. sp.** p. 140. — *longus* **n. sp.** p. 142 (sämtlich von den Seychellen u. Aldabra - Inseln). — *C. europae* **n. sp. Wasmann,** Voeltzkow Reise Bd. 3 p. 118. (Europa; Ostafrika). — *havilandi* **subsp.** *parasita* **n.** p. 119—120 (Mauritius u. Comoren).

Capritermes incola Wasm. Imago, Soldat, Arbeiter von Peradeniya bei *Termes obscuriceps. C. obincola* u. *longicornis* getrennte Arten? **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben etc. p. 204. — *ceylonicus* **n. sp.** p. 204—205 fig. Q. Beschr. der Königin Taf. II, Soldat, Arbeiter von *nemorosus* Havil. nicht zu unterscheiden (Peradeniya bei *Termes obscuriceps*).

Coptotermes travians Hav. Soldat (= *Arrhinotermes Heimi* Wasm. Biologisches. Beschreibung der einzelnen Kastenformen. **Bugnion** u. **Popoff,** Mém. Soc. Zool. France T. 23. 1910 p. 107—112. Abb. pl. I fig. 1—8 u. pl. II fig. 9. Darmtraktus u. seine Infusorien (p. 112—115). — *Gestroi* Wasm. von Malakka. Beschreib. v. Soldat u. Nymphe p. 115—116. Verbreitung auf der Halbinsel Malakka, Borneo, Birmanien u. Tonkin. Ist dem Kautschuk (*Hevea*-), der *Rhizophora mangle*-Bäumen u. dem Zuckerrohr schädlich. Nähere Angaben hierzu p. 116. — *flavus* **n. sp.** (Soldat leicht erkenntlich an seiner einförmig gelben Färbung, gestreckten u. abgeflachter Form) p. 117—120 pl. II fig. 14—20. Beschr. des Soldaten u. des Arbeiters; Imago unbekannt (am Rande des Sees Ambalangoda auf Ceylon unter der Rinde eines abgestorbenen Baumes, der sich ins Wasser gesenkt hatte). — Die bis jetzt bekannten *C.* - Spp. sind *C. Gestroi* Wasm. 1896 (Malakka etc.), *C. travians* Havil. (Malakka etc.), *C. marabitanas* Hag. (Brasil.), *C. testaceus* Linn., Brasil. Guyana etc.), *C. lacteus* Froggatt (Austral.), *C. australis* Walk. (Austral.), *C. Raffrayi* Wasm. (Austral.), u. *C. truncatus* Wasm. (Madagaskar), *C. lateralis* Walk. (Sierra Leone, Kamerun), *C. acinaciformis* Froggatt (N. Ost-Austral.) u. *C. flavus* (Ceylon). — *ceylonicus* **n. sp.** (Imago d. *C. travians* Hav. sehr ähnlich, aber gröber gebaut. Vergleichende Maßangaben von *Havilandi, formosae, travians* u. *ceylonicus*) **Holmgren** in **Escherich** p. 192 (Seenigoda Estate, in morschem Holze.) „Milchtermite". Der Soldat gibt gereizt einen großen Tropfen Milch von sich. — Auch von Peradeniya u. Hene ratgoda) Biologie p. 156 u. 173. Bemerk. zu *Coptotermes* p. 191—192.

Coptotermitinae Holmgr. Charakt. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 206 sq.

Cyclotermes **subg. nov.** von *Termes.* **Holmgren,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 286.

Eurytermes Assmuthi Wasm. von Peradeniya bei *Termes obscuriceps* + *ceylonicus.* Im Djungel unter Steinen, in Erdgängen, keine Soldaten. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 205.

Eutermes monoceros Biologie, Morphologie und Anatomie. Abb. des Arbeiters, des Soldaten u. der Königin. Morphologische Details. **Bugnion,** Ann. Soc. Entom. France T. 78 p. 271—281. 3 Taf. (8—10); Arbeiter Taf. 8 Fig. 1, Soldat Taf. 9 Fig. 1, Königin Taf. 9 Fig. 3. — *Eu. ceylonicus* **n. sp. Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 197—198 Soldat, Arbeiter (Peradenyia).

1. Kartonnest an einem Felsen verbunden durch eine Karton-Galerie mit einem Nebennest am Boden 2. Unter morschem Holz. 3. Unter morschem Kokosstamm. Seenidoga-Estate. Gallerie am Stamme einer Kokospalme. Fig. 49 p. 122. — Distinkte Art, die *Eu. ceylonicus* nahest. u. möglicherweise = *E. singaporiensis* Wasm. aus Ceylon ist. — *hantanae* **n. sp.** (steht *E. inanis* nahe, ist aber größer etc. Gehört zur *regularis*-Gruppe) p. 198 Taf. III Fig. P. 1 u. P. 2 Soldat, Arbeiter (Hantana, 3000′ im morschen Stamme neben Termitogeton). — *Escherichi* **n. sp.** (bildet den Uebergang zwischen der „*regularis*"-Gruppe Havil. u. den „*lacessitus*"- u. „*hospitalis*"-Gruppen) p. 199—200 Soldat, Arbeiter pl. III Fig. L_1 u. L_2 (Peradenyia, in einem *Termes obscuriceps* Nest) Bemerk. zu den genannten Gruppen p. 200. — *oculatus* **n. sp.** p. 200 Imago, die möglicherweise zu *E. hantanae* oder zu *E. Escherichi* Holmg. gehört (Ceylon, Peradeniya). — *perparvus* **n. sp.** Imago p. 201 (Ceylon, Heneratgoda, Peradeniya). — *rubidus* Hag. Beschr. der Imago, die früher unbekannt war. Sie erinnert an *Eut. Heimi* Wasm. u. *Eut. biformis* Wasm., ist aber kleiner u. dunkler. p. 201 Taf. III Fig. O_1 u. O_2 (Galle, Nest unterirdisch. Seenigoda Estate; Madras). — *monoceros* König p. 202, auch p. 99 Zig. 42 A. — **Wasmann** beschreibt in Voeltzkow Reise Bd. 3 p. 125—127 folg. Spp.: *mauritianus* **n. sp.** (Mauritius), *comorensis* **n. sp.** (Comoren). — *nigrita* **subsp.** *rectirostris* **n.** (Madagaskar) u. **var.** *pusilla* **n.** (ebendaher). — *E. nigrita* **subsp.** *maheensis* **n. Holmgreen,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 148.

Hamitermes quadriceps Wasm. von Peradeniya, bei *Termes obscuriceps.* **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 205.

Leucotermes ceylonicus **n. sp. Holmgren** in **Escherich,** p. 190. Imago, Soldat (groß u. klein), Arbeiter Taf. II Fig. C_1, C_2 (Peradenyia, in einem Baumstumpf). Bemerk. zur Aufstellung dieser neuen Art p. 191—192. — *speratus.* **Oshima,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 413—416 [Japanisch].

Leucotermitinae Holmgr. Charakt. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 206 sq.

Macrotermes **subg. nov.** von *Termes.* **Holmgren,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 286.

Mesotermitidae **nov. fam. Holmgren,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 143. — 5 Subfam. — *M.* Holmgr. Charakt. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 206 sq.

Metatermitidae **nov. fam. Holmgren,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 145. — 3 Subfam. — *M.* Holmgr. Charakt. **Holmgren,** in **Escherich** Termitenleben p. 206 sq.

Microcerotermes Bugnioni **n. sp.** (scheint wie eine Tabelle über die 3 Spp. lehrt, eine Zwischenstellung zwischen *M. Heimi* u. *cylindriceps* einzunehmen). **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 203—204 Taf. II Fig. S. (Seenigoda Estate bei Ambalangoda). — *cylindriceps* Wasm. Arbeiter von Galle, Ceylon p. 204. — *M. propinquus* **n. sp. Wasmann,** Voeltzkow, Reise Bd. 3 p. 125 (Europa).

Odontotermes **subg. nov.** zu *Termes.* **Holmgren,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 286.

Orthognathotermes **n. g.** (Type: *Mirotermes macrocephalus* Holmgr.) **Holmgren,** t. c. p. 286.

Parrhinotermes **n. g.** (Type: *T. aequalis* Hav.) **Holmgren,** t. c. p. 285.

Procryptotermes **subg. nov.** siehe *Calotermes.*

Protermes **n. g.** (Type: *Protermes prorepens* Sjöst.). **Holmgren,** t. c. p. 286.

Protermitidae **nov. fam. Holmgren,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 137. — 4 Subfam. — *Pr.* Holmgr. Charakt. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 206 sq. Imagines etc.

Psammotermes voeltzkowi **n. sp. Wasmann,** Voeltzkow Reise Bd. 3 p. 122 (Madagaskar).

Synacanthotermes **n. g.** (Type: *Eutermes heterodon* Sjöst.) **Holmgren,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 286.

Syntermes **n. g.** (Type: *T. dirus* Klug) **Holmgren,** t. c. p. 286.

Termes malayanus Nest mit 8 Königinnen. **Ridley,** Journ. Straits Asiat. Soc. vol. 54 p. 157. — *T. horni* Wasm. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 194 Taf. III Fig. E. — *ceylonicus* Wasm. p. 194 Taf. III Fig. F. — *Redemanni* Wasm. p. 194 Taf. III Fig. H. — *obscuriceps* Wasm. p. 194 Taf. III Fig. G (sämtlich bei Peradeniya). — *Escherichi* **n. sp.** (steht *T. Redemanni* nahe, ist aber viel kleiner etc.) p. 195—196 (Hantana bei Peradenia, 2700′. Zusammen mit *T. Horni*), — *T. preliminaris* **n. sp.** p. 196 Imago (Peradeniya, Resthouse). — *peradeniyae* **n. sp.** p. 197 Imago (Peradenyia, Ceylon).

Termitogetoninae Holmgr. Charakt. **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben, p. 206 sq.

Termitogeton umbilicatus Hag. (steht *T. planus* Haviland sehr nahe) **Holmgren** in **Escherich,** Termitenleben p. 193 Taf. II Fig. K. (Hantana, Berg bei Peradeniya, 3000′. In sehr feuchtem morschen Holzstück.) Bei Soldaten u. Arbeitern kommen Fazettenaugen vor.

II. Embiidae (= Embioptera).

Publikationen und Referate.

Enderlein, Günther. *Embiidina* und *Neuroptera*, (*Coniopterygidae* und *Hemerobiidae*) [der Seychelles]. Trans. Linn. Soc. Zool. 2. ser. vol. 14 1910 p. 55—58.

Handlirsch, Anton. Über Relikte. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 59 p. (183)—(207). — Die *Embioidea* gehören zu den seltensten Insekten. Sie haben zu keiner heute lebenden Gruppe nähere Beziehungen. Ihre Zahl ist sehr gering, so daß wir annehmen können, es seien nie mehr Arten gewesen. Sie umfassen heute etwa 0,008 = aller Insekten, im Tertiär noch 0,051 =, also 6 mal mehr wie heute (p. 201).

Lucas, Robert. *Embiidae* für 1904, 1905, 1906 [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera*.

Petersen, Esben. Guldsmede, Døgnfluer, Slørvinger og Copeognather, Danmarks Fauna, vol. 8 [Danish *Odonata, Ephemerida, Plecoptera* and *Copeognatha*], København 1910 [G. E. C. Gad] p. 1—163, 133 figs. 18,5 cm.

Rimsky-Korsakow, M. N. (1). Über das Spinnen der Embiiden. Zool. Anz. Bd. 36 p. 153—156, 2 Fig. — Bisherige Arbeiten über den Spinnapparat der *Embiidae*. Beobachtungen an reichlichem Material

an lebenden Embien aus Villefranche sur Mer (*E. ramburi* u. *E. solieri*) gibt dem Verf. Gelegenheit, die Beweisgründe, die Enderlein für die Richtigkeit seiner Meinung, daß die Öffnung der Spinndrüsen bei Embien an der Unterlippe sich befindet, kurz zu besprechen. An der Unterlippe der Embien bemerkt man die kleinen Lobi interni, die aber keinen äußeren Spinnapparat vorstellen, wie Enderlein annimmt. Die Embien besitzen nur ein Paar von Speicheldrüsen, die mit ganz kurzem, gemeinsamen Ausführgang in die Mundhöhle münden, an der Basis des stark entwickelten Hypopharynx. Die *Copeognatha* besitzen 2 Paar Kopfdrüsen, deren eins als Speicheldrüsen, deren anderes als Spinndrüsen anzusehen ist. Die *Atropidae* u. *Tortricidae* scheiden keine Spinnfäden aus, erstere besitzen auch nur Speicheldrüsen. Der Spinnapparat der *Embiidae* ist grundverschieden von dem der *Copeognatha*. Direkte Beobachtungen an lebenden Embien zeigen, daß die Spinnfäden bei den Tieren aus den Metatarsen der Vorderbeine heraustreten. Der Spinnapparat ist ein Komplex von einzelligen mehrkernigen Drüsen, deren Ausführungsgänge in Form von äußerst feinen Kanälchen an der Spitze besonderer Haare ausmünden. Enderlein vermißt das Fehlen jeder Einrichtung zum Herauspressen des Sekrets, was gegen den Sitz des Spinnapparates in den Tarsen spräche. Es sind in der Tat keine derartigen Einrichtungen vorhanden, was aber nicht verwunderlich sei, da ja auch bei den *Araneina* keine Preßvorrichtungen vorhanden seien. Nach Ansicht des Vrf. funktionieren hier die Ausführungskanälchen wie Capillarröhren. Morphologisch lassen sich die Spinndrüsen der *Embiidae* mit einzelligen Drüsen vergleichen, welche in den Beinen verschiedener Insekten vorkommen. Der Umstand, daß die Spinndrüsen in den Beinen vorkommen, sei gar nicht so anormal, denn manche Arthropoden besitzen gerade in den Beinen oder überhaupt in den Gliedmaßen einen Spinnapparat, so die *Corophiidae* [*Amphipod.*] in den Beinen, desgl. einige *Pantopoda*- in den Beinen, desgl. einige *Pantopoda*-Larven, *Tetranychus* in den Tastern, *Scolopendrella* [*Myriop.*] in den griffelförmigen Fortsätzen des Hinterleibes, die *Araneina* in den abdominalen Endanhängen. Enderleins Annahme, daß den Tarsendrüsen der Embien keine Spinntätigkeit zukomme, sondern daß das Sekret der Drüsen den von der Unterlippe herkommenden Spinnfaden erhärten läßt u. auch die Tarsen vor der Verunreinigung seitens des Spinnsekretes schützen solle, ist somit hinfällig, durch die Angaben Rimsky-Korsakovs, der seine Studien an lebenden Embien, nicht, wie Enderlein, an Spiritusmaterial anstellte.

— (2). Наблюденія надъ эмбіями изъ Вилла - Франки. [Observations sur les Embies de Ville - Franche]. Rev. russe entom. St. Pétersburg T. 10 1910 p. 72—79.

— (3). Замѣтка о насѣкомыхъ окрестностей вилла франки. [Notice sur les insectes des environs de Ville Franche]. t. c. 1910 [1911] p. 296—300.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906).

Physiologie und Entwicklung.

Regeneration der Vorderbeine bei *Embia*: Rimsky-Korsakow (1) [Russisch]. — **Regeneration u. Metamorphose** bei *Embiidae*: Rimsky-Korsakow (3) [Russisch]. — **Lage und Bau der Spinndrüsen** bei *Embia*: Rimsky-Korsakov (2). — **Spinnen** der *Embiidae*: Rimsky-Korsakov (1). — **Wachstum und embryonale Entwicklung** von *Embia ramburi*: Rimsky-Korsakov (1, 3) [Russisch].

Symbiose.

Zusammenleben von *Stenosis angustata* mit *Embia*: Rimsky-Korsakov (2) [Russisch].

Faunistik.

Inselwelt.

Seychellen: Enderlein (*Oligotoma* n. sp.).

Europa.

Ville-Franche: Rimsky-Korsakov. — **Dänemark:** Petersen.
Reliktenfauna: Handlirsch.

Systematik.

Embia ramburi. Systematische Stellung. Unterschiede von *E. solieri.* Spinndrüsen, Nahrung, Regeneration: **Rimsky-Korsakov,** Rev. russe entom. T. 10 p. 72—79.

Oligotoma saundersi **Lefroy,** Journ. Bombay Soc. vol. 19 p. 1009. — Neu: *scottiana* **n. sp. Enderlein,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 55 (Seychellen).

III. Psocidae (= Psocoptera).

Publikationen und Referate.

Enderlein, Günther (1). Eine Dekade neuer Copeognathengattungen. Sitzungsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde (Berlin) 1910 p. 63—77. — Gibt darin die Diagnose von zehn neuen Gattungen, die zumeist aus Paraguay stammen. Am interessantesten ist die Gatt. *Colposeopsis*, die erste südamerikanische Amphientomide. Hervorzuheben ist ferner die Gatt. *Euplocania*, durch die auch die Stellung der Gatt. *Ptiloneura* richtig gestellt werden konnte. Die neuen Gatt. sind *Pelmatocoria* (1 n. sp.), *Stelops* (1 n. sp.), *Lichenomima* (1 n. sp.), *Phlotodes, Rhaptoneura* (1 n. sp.), *Euplocania* n. g. (1 n. sp.), *Labocoria, Colposcopis* (1 n. sp.), *Notolepium* (1 n. sp.), *Trigonosceliscus* n. g. (1 n. sp.).

— (**2**). *Diplacanthoda bouvieri*, nouveau genre de Copéognathes (*Psocinae*) de Madagascar. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 448—450.

— (**3**). Die Copeognathen Norwegens [in Strand, Neue Beiträge etc.]. Nyt Mag. Naturvid. Kristiania vol. 48 1910 p. 318—323. — 2 neue Varr.: *Psocus major* var. *septentrionalis* n. u. *Mesopsocus unipunctatus* var. n. *borealis*.

— (**4**). Neue außereuropäische Copeognathen. Zool. Anz. Bd. 36 1910 p. 161—169. — *Psocus* (2 n. spp.), *Amphigerontia* (1 n. sp.), *Clematostigma* (1 n. sp.), *Coryphaca* n. g. (1 n. sp.), *Caecilius* (2 n. spp.), *Echmepteryx* (1 n. sp.), *Archipsocus* (1), *Myopsocnema* (1 n. sp.).

Lucas, Robert. *Psocidae* für 1904, 1905, 1906. [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera*.

King, J. J. F. X. List of the Clyde *Copeognatha* or *Psocidae*. Glasgow Natural. vol. 2. 1910 p. 34—36. — Liste von 21 Spp. (gegen 43 britische) nebst Angaben über Verbreitung.

Okamoto, Hantaro. Die Caeciliiden Japans. Ann. Hist.-Nat. Mus. Hung. Budapest T. 8 1910 p. 185—212, Taf. III—V.

Ribaga, Costantino. *Anisopsocus lichenophilus*, nuovo Copeognato trovato in Italia. Redia Firenze vol. 6 1910 p. 272—281.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906).

Faunistik.

Inselwelt.

Kanarische Inseln: Enderlein (4) (*Myopsocnema* n. sp.).

Europa.

Großbritanien u. Irland: Clyde: King. — **Italien:** Ribaga (*Anisopsocus lichenophilus*). — **Norwegen:** Enderlein (3) (*Copeognatha*, 2 neue Varr.).

Asien.

Japan: Okamoto (*Caeciliidae*). — **Formosa:** Okamoto (*Caeciliidae*).

Afrika.

Madagaskar: Enderlein (2) (*Diplacanthoda* n. g.).

Amerika.

Südamerika: Enderlein (4) (neue Gatt., neue Spp.).— **Paraguay:** Enderlein (1) (10 neue Spp.).

Systematik.

Amphigerontia denticulata **n. sp. Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 162—163 ♂ Details Fig. 1 letzter Sternit u. Penis, Fig. 2 linke Telsonklappe (Paraguay: San Bernardino).

Amphipsocus formosanus **n. sp. Okamoto,** Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 194—195 Taf. IV Fig. 1 (Formosa). — *rubrostigma* **n. sp.** p. 195—196, hierzu Taf. IV Fig. 2 (Takasago).

Anisopsocus **n. g. Ribaga,** Redia vol. 5 p. 272 sq. *lichenophilus* **n. sp.** (Italien).

Archipsocus brasiliensis Enderl. 1906. Ergänzung zur Diagnose. Ist dichter u. länger behaart als *A. recens* Enderl. 1903 aus Indien, besonders ist die Abdominalbehaarung lang u. struppig. **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 168 (Paraguay: San Bernardino). Beschreibung der Larven, die eine auffallende Ähnlichkeit mit Mallophagen zeigen.

Caecilius albomarginatus **n. sp. Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 166 ♀ (Südbrasilien, Theresopolis). — *paraguayensis* **n. sp.** p. 166—167 ♀ (Paraguay: San Bernardino). — **Okamoto** beschreibt in d. Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 202—212, hierzu Taf. IV Fig. 4—6 u. Taf. V Fig. 1—6 folgende neue Arten: *annulicornis* **n. sp.** (Formosa). — *badiostigma* **n. sp.,** *flavidorsalis* **n. sp.,** *gracilis* **n. sp.,** *kamakurensis* **n. sp.,** *luteovenosus* **n. sp.,** *nigricornis* **n. sp.,** u. *stigmatus* **n. sp.** (sämtlich aus Japan).

Clematostigma paraguayense **n. sp. Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 164 ♀ (Paraguay, San Bernardino).

Colposeopsis **n. g.** (Typus: *C. sipennis* Enderl. Geäder, wie bei *Paramphientomum* Enderl. 1906. Pterostigma fehlt, da das distale dasselbe abschließende Stück der Subcosta fehlt. Der Außenrand des Vflgls. zwischen m_2 u. m_3, sowie auch zwischen m_3 u. cu_1 ziemlich stark ausgebuchtet. Areola postica flach. Im Hflgl. fehlt r_1, der Queraderteil des Radialramus deutlich erkennbar, ax im Hflgl. vor dem Ende der Analis stark genähert, am Ende aber wieder abbiegend. Charaktere der Palpenglieder in der Schuppen siehe im Original. — Erster amerikanischer Vertreter der *Amphientomidae*). **Enderlein,** Sitzungsber. etc. p. 72—73. — *sinipennis* **n. sp.** p. 72—74 ♂♀ Fig. 2—7 morphol. Details, wie Taster, Schuppen etc. (Paraguay, San Bernardino).

Coryphaca **n. g.** (steht *Dipsocus* Hag. nahe, letztere unterscheidet sich durch folgende Merkmale: 3. u. 4. Fühlerglied verdickt u. mit kräftigen Haaren besetzt. Media stark an die Areola postica gedrückt, etwas verkümmert u. weit vom Radius abgerückt). **Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 164—165. — *inka* **n. sp.** p. 165 (Hoch Peru).

Diplacanthoda **n. g. Enderlein,** Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 448. — *bouvieri* **n. sp.** p. 448 fig. 1.

Dipsocus tappanensis **n. sp. Okamoto,** Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 186 Taf. III Fig. 1 (Formosa).

Echmepteryx armillata **n. sp. Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 167—168 ♀ (Paraguay: San Bernardino; hinter Rinde).

Epipsocus fasciicornis **n. sp. Okamoto,** Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 191 Taf. III Fig. 4 (Kyoto).

Euplocania **n. g.** (steht *Ptiloneura* Enderl. 1900 nahe. Sie unterscheidet sich folgendermassen: Media nur 4-ästig (nicht 6—8-ästig), die Äste m_2, m_3 u. m_4 stark S-förmig gebogen. Die Areloa postica hat eine sehr breite Basis u. der absteigende Ast cu_1 ist stark S-förmig gebogen. Im Hflgl. ist die Media ungegabelt u. stark S-förmig gebogen. Ader u. Randbehaarung wie bei *Ptiloneura*. Auch hier besitzt der Vflgl. eine 2. Axillarader). **Enderlein,**

Sitzungsber. etc. p. 69. — *amabilis* **n. sp.** p. 70—71 Flgl. Fig. 1 (Paraguay, San Bernardino).

Hemicaecilius suzukii **n. sp. Okamoto,** Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 193 Taf. III Fig. 5 (Kyoto).

Kolbea kagoshimensis **n. sp. Okamoto,** t. c. p. 196—200 Taf. IV Fig. 3 (Japan).

Labocoria **n. g.** (Typus: *Mesopsocus diopsis* Enderl. 1902 aus Ostafrika. Augen auf langen Stielen u. kuglig. Maxillarpalpen sehr lang u. schlank. ♀ geflügelt [nicht ungeflügelt wie bei *Mesopsocus*]. Das Geäder ist das des ♂ der Gatt. *Mesopsocus* Kolbe). **Enderlein,** Sitzungsber. p. 71.

Lichenomima **n. g.** (Tarsen 3-gliedrig. Geäder wie bei *Psocus*, doch ist die Areola postica kurz gestielt, (selten u. abnorm u. zwar bei *L. sparsus*, in einem Punkte mit der Media verschmolzen) u. im Hflgl. der Radialramus mit der Media durch eine meist lange Querader verbunden. Im Vflgl. ist die Vereinigung von Radialramus u. Media variabel. Vflgl. wie bei *Myopsocus* Hag. mit dichter feiner Bespritzung u. häufig mit moos- oder flechtenartiger Zeichn.) **Enderlein,** t. c. p. 66. — Hierher: *Myopsocus lugens* Hag. 1861 aus Nordamerika, *M. sparsus* Hag. 1961 aus N. u. S. Amer., *M. sumatranus* Enderl. 1906 aus Sumatra u. Java, sowie *M. camerunus* Enderl. 1903 aus Kamerun. — *conspersa* **n. sp.** p. 66—67 ♂♀ (S. Brasil. Espiritu-Santo; Paraguay: San Bernardino).

Mesocaecilius **n. g.** (*Dasypsocus* nahest.) **Okamoto,** Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 197. — *quadrimaculatus* **n. sp.** p. 197 Taf. III Fig. 6 (Formosa).

Mesopsocus unipunctatus **var.** *borealis* **n. Enderlein,** Nyt Mag. Naturv. vol. 48 p. 320 (Norwegen).

Micropsocus flaviceps **n. sp. Okamoto,** Ann. Mus. Hungar. vol. 8 p. 190 (Sapporo).

Myopsocnema canariensis **n. sp. Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 169 ♂ Details Fig. 3 recht. Maxillarpalpus, 4 rechte innere Maxillarenlade (Kanarische Inseln, an Myrte).

Myopsocus Hag. 1866 (Typus: *M. undurons* Hag. (1859) aus Ceylon. Unterscheidet sich von *Rhaptoneura* durch: Scheitel der Areola postica breit mit der Media verschmolzen; im Hflgl. ist der Radialramus u. die Media durch eine Querader mit einander verbunden). **Enderlein,** Sitzungsber. p. 68.

Notolepium **n. g.** *Perientomid.* (Vflgl. u. Hflgl. von der Mitte aus in eine lange dünne Spitze ausgezogen. Im Vflgl. zwischen Pterostigma und Radialramus eine kurze Querader. Axillaris völlig geschwunden. Im Hflgl. ist die typische sehr schmale Kadialzelle R deutlich; r entspringt zwischen ihr u. m_2. Klauen mit 1 Zahn vor der Spitze). **Enderlein,** Sitzungsber. etc. p. 74. — *paraguayense* **n. sp.** p. 75 Klaue Fig. 8 (Paraguay, San Bernardino).

Pelmatoria **n. g.** (Scheitel tief eingesenkt, nach den Seiten in je einen engen stilartigen Fortsatz erweitert, auf dessen Gipfel das fast kugelförmige Auge steht. Sonst wie bei *Amphigerontia*, auch das Geäder). **Enderlein,** Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde 1910 p. 63. — *pedunculata* **n. sp.** p. 63—64 ♂♀ (Paraguay: San Bernardino, an Stämmen auf felsigem Abhang).

Peripsocus ignis **n. sp. Okamoto,** Ann. Mus. Hung. vol. 8 p. 187 Taf. III Fig. 2 (Yezo).

Phlotodes **n. g.** (Tarsen 3-gliedr. Geäder wie bei *Psocus*; Areola postica am Scheitel breit — bei *Phl. griseipennis* (Mc Lchl.) schmal — mit der Media verschmolzen, u. im Hflgl. ist der Radialramus mit der Media eine Strecke

mit einander verbunden. Vflgl. wie bei *Myopsocus* Hag. mit dichter feiner Bespritzung u. mit flechten- oder moosartiger Zeichnung). **Enderlein,** Sitzungsber. etc. p. 67. — Typus: *M. Kolbei* Enderl. 1903 aus Neu-Guinea, ferner *M. griseipennis* Mc L. 1886 aus Brasilien, wahrscheinlich auch *M. Loriai* Rib. 1908 aus Neu-Guinea.

Psocus punctaticeps **n. sp. Enderlein,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 161—162 ♀ (Süd-Brasilien: Theresopolis). — *theresopolitanus* **n. sp.** p. 162 ♀ (Fundort wie zuvor). — *major* **var.** *septentrionalis* **n. Enderlein,** Nyt Mag. Naturv. vol. 48 p. 318 (Norwegen).

Ptiloneurinae **subfam. nov.** der *Mesopsocidae.* (Tarsen 3-gliedrig u. zwar ist das Gelenk des 3. Gliedes etwas in das kurze 2. eingelenkt, sodaß sie tatsächlich auf dem ersten Blick nicht leicht zu trennen sind. Eine Querader zwischen Radialramus u. Media; Besitz einer 2. Axillarader im Gegensatz zu den *Mesopsocinae*). **Enderlein,** Sitzungsber. etc. p. 70. — Hierher *Ptiloneura* mit *bidorsalis* Enderl. 1900 aus Peru.

Rhaptoneura **n. g.** (Tarsen 3-gliedr.; Geäder wie bei *Psocus* doch Areola postica kurz gestielt; im Hflgl. ist Radialramus u. Media eine mehr oder minder lange Strecke weit mit einander verschmolzen. Im Vflgl. ist die Vereinigung von Radialramus u. Media variabel, entweder durch Querader verbunden oder in einem Punkt oder eine kurze Strecke mit einander verschmolzen. Vflgl. wie bei *Myopsocus* mit dichter feiner Bespritzung u. Moos- oder flechtenähnlicher Zeichnung.) **Enderlein,** t. c. p. 68. — Hierher als Type die n. sp., es gehört ferner in diese Gattung *Myopsocus Eatoni* Mc L. aus Spanien, Italien u. N.-Afrika). — *dispar* **n. sp.** p. 68—69 ♂♀ (Paraguay, San Bernardino, an der Frucht einer Moracee) nebst kurzer Beschreib. der Larve.

Steleops **n. g.** (Scheitel wie bei *Pelmatocoria* tief eingesenkt, die Augenstiele etwas kürzer. Augen ebenfalls kugelig auf dem Stiel sitzend. Geäder und sonstige Organisation wie bei *Psocus*). **Enderlein,** Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde 1910 p. 64. — *punctipennis* **n. sp.** p. 64—65 (Paraguay: San Bernardino, an Stämmen).

Trigonosceliscus **n. g.** Charakt. d. Gatt. **Enderlein,** t. c. p. 75—76. — *Stenotroctes* Enderl. unterscheidet sich durch folg.: Hinterschenkel wenig verbreitert u. schlank, Maxillar Palpus von normaler Größe, Hinterleib lang, oval; Außenborsten der Hinterbeine nicht länger als das 1. Tarsenglied). **Enderlein,** t. c. p. 75—76. — *leucomelas* **n. sp.** p. 76—77 ♀ Details Fig. 9 u. 10 (Paraguay, San Bernardino).

Plecoptera (= Perlidae) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Enderlein, Günther. *Tropidogynoplax*, eine neue Plecopteren-Gattung. Stettin. Entom. Zeitschr. Jhg. 71 p. 141—143. — Beschreibung der genannten neuen Gattung, sowie Fundorte zu *Ochthopetina violaris* Enderl., *Neoperla longicauda* (Pict.) u. *N. hieroglyphica* Enderl. 1909.

Hare, E. J. Some additions to the *Perlidae, Neuroptera-Planipennia* and *Trichoptera* of New Zealand. Trans. N. Zealand Inst. vol. 42 1910 p. 29—33.

Klapálek, Fr. Über die *Neoperla*-Arten aus Java. Notes Leyden Mus. (Jentink) vol. XXXII p. 33—46, 5 Abb. im Texte. — I. *Flaveola*-Gruppe: *N. flaveola* n. sp. II. *Luteola*-Gruppe. Bestimmungstab. u. Beschreibung der Arten: *N. pilosella* Klp., *N. Jacobsoni* n. sp., *N. rubens* Klp., *N. luteola* Burm., *N. mitis* Klp. u. *N. fallax* n. sp.

Lucas, Robert. *Plecoptera* für 1904, 1905, 1906 [Jahresbericht] Titel siehe unter *Trichoptera.*

Petersen, Esben. Guldsmede, Dognfluer, Slørvinger og Copeognather. Danmarks Fauna, vol. 8 [Danish *Odonata, Ephemerida, Plecoptera* and *Copeognatha*]. København 1910 (G. E. C. Gad) p. 1—163, 133 figs. 18,5 cm.

Porritt siehe unter Großbritanien.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906).

Systematik u. **Stammbaum** der *Plecoptera*: Klapálek, Wien. entom. Zeitg. Jhg. 28. p. 215 sq.

Faunistik.

Inselwelt.

Neu-Seeland: Hare (*Perlidae*).

Europa.

Dänemark: Petersen. — **Großbritanien:** Huddersfield: Porritt (Entom. Monthly Mag. (2) vol. 21 (46) p. 119: *Nemoura*). — Yorkshire: Porritt (Naturalist 1910 p. 117: *Leuctra*).

Asien.

Java und Sumatra: Klapálek.

Amerika.

Amerika: Enderlein (*Neoperla*).

Systematik.

Acroneuria. Erweiterung der Unterschiede von *Perla.* Dieselben waren bisher nur auf das Vorhandensein einiger Queradern zwischen Radius und Media an der Flügelspitze begründet. Jetzt zieht **Klapálek,** Bull. internat. Acad. Sci. Bohême vol. 15 p. 1 sq. auch den Bau der Hinterleibsspitze in Betracht u. gibt eine Übersicht über die ihm bekannten 10 Spp. aus N. Amerika. Außerdem sind in d. Literatur noch weitere 10 ungenügend beschriebenen Spp. angegeben.

Capnia sparreschneideri **n. sp. Petersen,** Tromsö Mus. Aarsh. 31—32 p. 83—84 (Arktisches Norwegen).

Heteroperla **n. g.** (*Stenoperla* nahest.) **Hare,** Trans. New Zealand Inst. vol. 42 p. 30. — Type: *Stenoperla* (?) *cyrene* Hutt.

Leptoperla fulvescens **n. sp. Hare,** t. c. p. 29. — *maculata* **n. sp.** p. 29. — *confusa* **n. sp.** p. 29. — *confusa* **n. sp.** p. 29. — *hudsoni* **n. sp.** p. 30 (sämtlich aus Neu-Seeland).

Nemura arctica **n. sp. Petersen,** Tromsö Mus. Aarsh. 31—32 p. 85 (Norwegen).

Neoperla longicauda (Pict.) aus Brasilien. **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 143. — *hieroglyphica* Enderl. 1909 in Venezuela, bisher nur aus Ecuador bekannt. — *Neoperla* aus Java. **Klapálek,** Notes Leyden Mus. (Jentink) vol. XXXII p. 33 sq. — Teilung der javanischen Spp. in zwei Gruppen, von denen die *flaveola*-Gruppe nur 1 Sp., die *luteola*-Gruppe 6 Spp. enthält. 1. *flaveola*-Gruppe (♂ ohne besondere Auszeichnung des 7. Ringes, 9. Dorsalring in der Mitte der Länge nach vertieft, 10. Ring geschlitzt u. in 2 Fortsätze nach vorn auslaufend): *flaveola* **n. sp.** p. 34—35 ♂♀ Hinterleibsende Fig. 1 (Java orient.). — 2. *luteola*-Gruppe (7. dorsaler Ring in der Mitte in ein dreieckiges, den Hinterrand mehr oder weniger überragendes Schildchen differenziert; unter der Spitze dieses Schildchens ist der 8. Dorsalbogen polsterartig gewölbt. Der 10. Ring ebenfalls geschlitzt u. 2 dornartige Fortsätze tragend). Übersicht über die hier in Frage kommenden 6 Spp. der Gruppe: *pilosella* Klp. Beschr. p. 36—38 ♂ Hinterleibsende Fig. 2 (Tjibojas, Java). — *Jacobsoni* **n. sp.** p. 38—39 ♂ Hinterleibsende Fig. 3 (Semarang; Ardjoeno, Java; Soeroelangoeng, Sumatra). — *rubens* Klp. Beschr. p. 40—41 ♂♀ Hinterleibsende Fig. 4 (Java orient. u. occid.). — *luteola* Burm. Beschr. p. 41—43 Hinterleibsende Fig. 5 ♀ (Java), ♂ (Buitenzorg, Java). — *mitis* Klp. Beschr. p. 43—44 ♀ (Mont Gedeh). — *fallax* **n. sp.** (*rubens* sehr ähnl.) p. 44—46 (Java).

Ochthopetina violaris Enderl. 1909 von Java. **Enderlein,** Stettin. Entom. Zeitg. Jhg. 71 p. 143.

Sparrea norvegica. **Petersen,** Tromsö Mus. Aarsh. 31—32 p. 87 (Norwegen).

Tropidogynoplax **n. g.** (2 Ocellen. Zwischen den Längsadern der Flügelspitzen keine Queradern. Cerci lang. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. schlank. Die Verschmelzung von Radialramus u. Media (Stiel der Zelle R_5) im Hflgl. viel kürzer als der hintere (kürzere) Gabelast [hier ca.

3—$3^1/_2$ dess.). Die Subgenitalplatte des ♀ (das 8. Sternit ist stark verlängert u. verdeckt das 9. u. 10. Sternit völlig [bei der vorlieg. Sp. trägt sie einen sehr kräftigen u. hohen Medialkiel]. — *Ochthopetina* Enderl. 1909 unterscheidet sich davon durch den langen Stiel der Zelle R_5 im Hflgl. u. durch die Subgenitalplatte des ♀, welche die Sternite 9 u. 10 sichtbar läßt). **Enderlein,** t. c. p. 141. — *fuscipes* **n. sp.** (gleicht im Habitus sehr der gleichfalls javanischen *Ochthopetina violaris* Enderl.) p. 141—143 ♀ (Java).

Odonata (= Paraneuroptera) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Atmore, A. E. Occurrence of *Aeschna isosceles* Müll., near King's Lynn. The Entomologist vol. 43 p. 293.

Backhoff, Paul. Die Entwicklung des Kopulationsapparates von *Agrion*. Ein Beitrag zur postembryonalen Entwicklungsgeschichte der Odonaten. Zeitschr. f. wiss. Zool. Leipzig Bd. 95 1910 p. 647—706, 1 Taf.

Bartenev, A. N. (1). Матеріалы по фаунѣ стрекозъ Сибири. [Beiträge zur Odonatenfauna Sibiriens]. Varšava Izv. Univ. 1910 5. p. 1—24.

— **(2).** Матеріалы по фаунѣ стрекозъ Сибири. 15. Стрекозы Забайкалья. [Beiträge zur Odonaten-Fauna Sibiriens. 15. Die Odonaten von Transbaikalien]. Varšava Izv. Univ. 1910 VI, VII p. 1—77 + 1).

— **(3).** Data relating to Siberian Dragonflies. Zool. Anz. Bd. 35 p. 270—278. 10 Figg. — 1. Odonata gesammelt von S. Chugunof im Gebiete des Oby-Enissei Kanal (Narymski Distrikt, Tomsk Gouvernement). 10 Spp.: (p. 270—273): *Leptetrum* (1), *Leucorrhinia dubia* (1 n. var.), *Sympetrum* (1), *Somatochlora* (2 n. sp. + 2), *Aeschna* (2), *Lestes* (1). — 2. *Odonata* gesammelt von A. Bartenef (p. 273—275) in der Umgebung von Tomsk (1908): 28 Formen u. zwar *Leptetrum* (1), *Leucorrhinia* (2), *Sympetrum* (4), *Epitheca* (1), *Somatochlora* (2), *Cordulia* (1), *Aeschna* (4), *Ophiogomphus cecilia* (1 var. n.), *Gomphus flavipes* (1 n. var.), *Calopteryx* (2), *Lestes* (3), *Sympycna* (1), *Agrion* (3), *Erythromma* (1), *Platycnemis* (1). — 3. *Odonata* gesammelt von S. Chugunof in der Barabinsk-Steppe (Kaïnsk - Distrikt, Tomsk Gouvernement) (1907) (p. 275—276): *Leptetrum* (1), *Leucorrhinia* (1), *Sympetrum* (3), *Aeschna* (4. Ergänzung zur Beschreib. von *A. serrata* Hag.), *Gomphus* (1), *Lestes* (1), *Symphycna* (1), *Agrion* (2). — 4. *Odo-*

nata gesammelt von V. Kvorof in Kuznetsk Distrikt, Tomsk Gouvernement (1908) (p. 276): *Sympetrum* (1), *Lestes* (1), *Agrion* (1), *Erythromma* (1). — 5. *Odonata* gesammelt von M. Mordohovich in Balagansk, Distrikt Irkutsk Gouvernement (Belskoe) (1908) (p. 277): 8 Spp.: *Leptetrum* (1), *Leucorhinia* (2), *Sympetrum* (1), *Ophiogomphus* (1), *Aeschna* (1), *Enallagma* (1), *Agrion* (1). 6. *Odonata* gesammelt von N. A. Bartenef im Gebiete des Tuba-Flusses (Nebenfluß des Jenisei, Minusinsk-Distrikt, Jenesei Gouvernement) (1908): *Leptetrum* (1), *Leucorrhinia* (2), *Sympetrum* (6), *Orthetrum* (1), *Somatochlora* (1), *Cordulia* (1), *Ophiogomphus* (1), *Aeschna* (3), *Lestes* (2), *Sympycna* (1), *Enallagma* (1), *Agrion* (6), *Nehalennia* (1) (1), *Erythromma* (1). — Die Odonatenfauna der Umgegend von Tomsk ähnelt in ihrer Zusammensetzung derjenigen des Gouvernements des zentralen Gebietes des europäischen Rußlands. So sind beispielsweise von den aufgeführten 28 Spp. 13 identisch mit denen, die im Gouvernement Moskau beobachtet wurden ($82^1/_2$ %). In der Umgegend von Tomsk jedoch sind folgende Spp. sehr gemein, die im zentralen europäischen Rußland selten sind oder ganz fehlen: 1. östliche Formen — *Aeschna gigas, Ae. juncea* u. *Ophiogomphus cecilia*, 2. die südlichen Formen — *Gomphus flavipes, Lestes virens* u. *Sympycna braueri*, 3. die nördlichen Formen *Agrion armatum* u. 4. *Agr. vernale*. Die Kategorien 2 u. 3 zeigen unter anderem, daß in der Umgebung von Tomsk dieselbe Zusammensetzung nördlicher u. südlicher Formen zu beobachten ist, wie sie bei den Odonaten des zentralen Ural beobachtet wurde. Die folgenden im zentralen Teile von Europäisch-Rußland häufigen Arten fehlen anscheinend im Tomsk-Distrikt: *Libellula depressa, Aeschna cyanea, Gomphus vulgatissimus, Onychogomphus forcipatus, Agrion pulchellum* u. *Agrion puella*.

— (**4**). Списки Коллекцій безпозвоночныхъ Зоолог. Музея. Имп. Томскаго Университета. XI. Коллекція стрекозъ (*Odonata*) Мадуямы (Японія), пожертвованная оратвями. М. и С. А. Сапожниковыми (Москва). [Verzeichnisse der Evertebraten-Sammlungen des Zoolog. Museums der Kais. Universität Tomsk. XI. Collection of Matsugama (Japan) Dragon flies] Tomsk 1909. (1—11 + engl. Résumé 11—16) pl. II fig. 7—10). 26 cm.

— (**5**). Списки Коллекцій безпозвоночныхъ Зоолог. Музея. Имп. Томскаго Университета. XII. Матеріялы по фаунѣ стрекозъ Сибири (1—5). [Verzeichnisse der Evertebraten-Sammlungen des Zool. Museums der Kais. Universität Tomsk. II. Beiträge zur Odonatenfauna Sibiriens (1—5). Tomsk 1909 p. 17—56, pl. I u. II fig. 1—6, 26 cm.

— (**6**). Къ фаунѣ *Odonata* Кубанской области. [Contribution à la faune des Odonates de la province de Kuban]. Rev. russe entom. St. Peterburg. T. 10. 1910. p. 27—38.

— (**7**). Къ Фаунѣ стрекозъ Польши. [Zur Odonatenfauna Polens.] Rev. russ. entom. St. Peterburg. T. 10. 1910. p. 124—125.

Bartenev, A. N., Jatzenkovsky etc. [Revue critico-bibliographique] t. c. p. 89—118.

Bartenev, A. N., Oshanin etc. [Revue critico-bibliographique No. 62—91] t. c. p. 227—246.

Bentivoglio, Tito (1). La *Lindenia tetraphylla* in Italia. Monitore zool. ital. Firenze vol. 21 1910 p. 309—310.

— **(2).** Cattura della *Lindenia tetraphylla* a Lucca. Atti Soc. tosc. sci. nat. Pisa Prov. Verb. vol. 19 1910 p. 59—60.

Calvert, Philip P. (1). A plant-dwelling Odonate larva. Entom. News Philad. Pa. vol. 21. 1910 p. 264.

— **(2).** Plant dwelling Odonate larvae. t. c. p. 365—366.

— **(3).** The Composition and Ecological Relations of the Odonate-Fauna of Mexico and Central America. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1908 [1909] p. 460—491 pl. XXVI. — Ist ein Auszug aus den *Odonata* der Biol. Centr.-Amer. und behandelt darin besonders die Beziehungen derselben zur Umgebung. Nach Fertigstellung des Bandes sind noch einige mexikanische Arten bekannt geworden, die in einer Höhe von 9000 ′ = ca. 2750 m Höhe erbeutet wurden. Über die Prinzipien der Verbreitung der Larven und Imagines ist noch sehr wenig bekannt. Charakteristisch für Mexico u. Centralamerika ist das Fehlen der *Cordulinae*, sowie das Fehlen einer Reihe von Gattungen, die in den übrigen Teilen Amerikas zu finden sind. Die *Cordul.* sind unter gleichen Breitengraden in der Alten Welt vertreten. Beachtenswert ist ferner die geringe Anzahl der endemischen Gattungen, 7 von 71. — Es sind vertreten *Calopteryginae* 23 Spp. (davon 17 auf *Hetaerina*, Gatt. *Cilopteryx* nur in 1 Exempl. vertreten), *Lestinae* (*Lestes* 7Spp.), *Agrioninae* (5 Gatt. endem., 3 altweltl.: insgesamt 112 Spp., davon 48 Spp. auf *Argia*), *Gomphinae* (mehrere Gatt. darunter sind auch außerhalb Amerikas vertreten), *Cordulegasterinae* (1 Gatt. *Cordulegaster*), *Aeschninae* (6 Gatt., 1 endemisch, 3 altweltlich), *Cordulinae* (1 holarkt. u. paläotrop. Gatt. *Macromia*), *Libellulinae* (1 Gatt. endem., 5 altweltl.; *Pantala flavescens* beiden Gebieten gemeinsam). Verf. bespricht dann die Beziehungen der Odonatenfauna von Mexiko u. Centralamerika im Verhältnis zu den übrigen Gebieten Amerikas, die Verteilung der Gattungen u. Arten etc. etc. und stellt Tabellen dafür auf. Eine klimatische Karte stellt die Beziehungen der Odonatenfauna zur Temperatur dar. Es werden die einzelnen Zonen besprochen, Anomalien in der Verbreitung u. ihre wahrscheinliche Ursachen. Beziehungen der Odonatenfauna zur Regenmenge; die diesbezüglichen Vorbedingungen sind jedoch noch wenig erforscht. Heißfeuchte Bezirke weisen die größte Anzahl von Odonaten auf. Blasses Flügelgeäder wird möglicherweise durch Trockenheit des Klimas bedingt. — Beziehungen der Odonatenfauna zur Vegetation. Vertikale Verbreitung der Odonaten. Referat von N. von Adelung, Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 242—244.

Campion, F. W. u. H. On the variations of *Agrion puella*, Linn. (*Odonata*). The Entomologist, vol. 43 p. 329—333. — Vom ♂ werden 9 (p. 330—331), vom ♀ 2 Varr. (p. 332—333) beschrieben.

Dalgleish, Gordon. The dragon-flies of South-west Surrey. Zoologist London 1910 p. 192—195.

Demoll, Reinhard. Die Physiologie des Facettenauges. Ergebn. Zool. Jena Bd. 2 1910 p. 431—516.

Förster, F. (1). Beiträge zu den Gattungen und Arten der Libellen. Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 1910 p. 51—56. — Behandelt *Tramea cophysa*, *Tr. brasiliana* Brauer, *Tr. paulina* n. sp., zur Gatt. *Uracis*, *Megapodagrion* Selys s. str., *Allopodagrion* n. g. *Podagr.*, *Crocothemis papuana* n. sp. u. *Diphlebia Reinholdi* n. sp. *Calopt.*

— **(2).** Über paläarktische Libellen. Mitteil. Zool. Ver. Karlsruhe Nr. 15. 1902. p. 69—81.

Janda, Viktor. Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der Odonaten. Zool. Anz. Bd. 35 p. 602—608, 14 Figg. — Die Beobachtungen erstrecken sich auf *Aeschna cyanea*, *Libellula depressa* u. *Agrionidae*. Die Larven von *Aeschna* sind imstande abgeschnittene Fühler, Beine u. Flügel zu reproduzieren. Die Regeneration der obengenannten Organe vollzieht sich in dem Zeitraum zwischen den einzelnen Häutungen langsam unter dem alten Chitinüberzug, ohne daß während dieser Zeit äußerlich etwas bemerkbar ist. Die Regeneration der Fühler u. Beine ist in jeder Höhe möglich u. die Ausbildungshöhe des Regenerats ist, abgesehen von dem Alter u. der Wachstumsintensität des Individuums, proportional der Zeit zwischen Operation u. der nächst folgenden Häutung. Totalexstirpation von Fühlern u. Beinen an der Larve führt gleichfalls zur Wiederherstellung derselben an der Larve oder Imago, wie jene der Flügelanlagen. Die ersten Flügelregenerate sind viel kürzer u. besitzen in der Regel eine geringere Gliederzahl als die unverletzten Fühler (sehr oft 3 Glieder, 2 Grundglieder, u. 1 sehr langes fingerförmig. 3. Glied); im Laufe der Häutungen wird dann die Zahl der Glieder auf die Normalzahl erhöht. Auch die jungen Beinregenerate zeichnen sich durch ihre unbedeutende Größe aus u. lassen oft eine deutliche Gliederung erkennen, die mit der der normalen Beine in den Hauptzügen übereinstimmt, doch kann die Gliederung auch völlig ausbleiben u. das Regenerat erscheint dann als ungegliederter Höcker. Bei Abnahme der Beine in verschiedener Höhe erstreckt sich die Verkleinerung nur auf die neugebildeten Teile (am deutlichsten am Tarsus). Der regenerierte Tarsus besteht nur aus einem, seltener zwei Gliedern. Das letzte Tarsenglied wird zuerst gebildet, es trägt 2 Krallen, die auch fehlen können. Im Laufe der Häutungen werden auch die 2 proximalwärts liegenden Tarsenglieder wiederersetzt. Bei sehr jungen Larven ganz oder zum Teil abgeschnittene Gliedmaßen wachsen bereits während der Larvenzeit des Tieres wieder u. können noch mehrmals regeneriert werden. (Fig. 1). Die Regeneration der larvalen Flügelanlagen findet unter der alten Chitindecke statt. Das Regenerat kommt erst nach der Häutung zum Vorschein u. ändert seine Gestalt u. Größe bis zur nächsten Häutung nicht. Werden die larvalen Flügelscheiden in verschiedener Höhe quer durchschnitten, so tritt nach der Häutung an dem verletzten Ende derselben nur eine mehr oder weniger deutliche Zurundung u. Hervorwölbung des Schnittrandes zutage, die im Laufe der Häutungen

immer deutlicher wird. Auch wird die verletzte Flügelscheide immer größer u. der Form nach dem intakten Organe immer ähnlicher, was auch für Regenerate gilt, die sich nach der totalen Exstirpation der larvalen Flügelanlagen u. Flügelscheiden entwickeln u. zuerst die Form von kleinen schuppenförmigen Gebilden besitzen. In einigen Fällen fehlte jede Spur von Regeneration, in andern gab es nur kurze Flügelstummel oder es wurden die Flügel mehr oder weniger vollständig regeneriert u. waren nur kleiner als die normalen Flügel. Die Regenerationsfähigkeit der quer durchgeschnittenen Flügelscheiden ist desto größer u. der förmliche Ausgleich derselben desto vollkommener, je mehr distalwärts die Wundstelle liegt u. je jünger die operierte Larve ist. Erfolgt die Durchschneidung der larvalen Flügelscheiden in der Nähe der Ansatzstelle so wird bei älteren Exemplaren der Defekt nur unvollkommen ausgeglichen. Die Richtung des Schnittes bleibt auch an der Imago erkennbar, außer einer Verlötung, Vermehrung und Verdickung des in der Nähe der Wunde verlaufenden Geäders nimmt man keine besonderen Veränderungen wahr, wie die Fig. 8, 9, 12 im Texte zeigen. — Die Regenerationsfähigkeit der Libellulidenlarven ist viel geringer als bei den Aeschniden. Unter günstigen Umständen können Fühler, Beine, auch nicht allzustark verletzte, regeneriert werden. Die bei der Regeneration stattfindenden morphologischen Veränderungen beschränken sich nur auf die nächste Umgebung der Wunde. — *Agrionidae*. Die Beobachtungen von Child u. Young bezügl. der hohen Regenerationsfähigkeit der Agrionidenlarven werden bestätigt. Ebenso wurde Autotomie u. Regeneration der verletzten kaudalen Kiemen beobachtet. Besonders die jüngeren Exemplare werfen sehr leicht die Kiemenblättchen ab. Bei älteren Tieren ist die Empfindlichkeit geringer, die Kiemen bleiben zuweilen nach der Verletzung mit dem Körper in innigem organischen Zusammenhang. In diesem Falle ist die Schnittfläche die Ausgangsstelle der Regeneration; dagegen erfolgt nach der Autotomie die Regeneration stets von der Bruchstelle aus. Erfolgt die Verletzung der Schwanzkiemen kurz vor der Häutung (ohne nachfolg. Autotomie), so erscheint nach der Häutung kein deutliches Regenerat, sondern es findet nur unvollkommene Verwachsung der Schnittränder statt. Liegt zur Zeit der Operation die Häutung jedoch noch fern, so erscheint nach derselben ein deutliches Regenerat. — Man kann alle drei Schwanzkiemen entfernen, ohne die Tiere zu töten. Sie können so mehrere Monate leben u. sich häuten, was auf eine ausgiebige Darmatmung schließen läßt. Regenerationsversuche an Flügelscheiden u. Augen lieferten infolge ungünstigen Verlaufes keine positiven Resultate. — Einschlägige Literatur: 7 Publ. — Imagines mit regenerierten Flgln. Fig. 13 u. 14 *Aeschna cyanea*.

†**Handlirsch, Anton.** Über Relikte. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 59 p. (183)—(207). — Libelle mit Mischung der Charaktere der *Anisoptera* u. *Zygoptera*: *Neopalaeophlebia* Handlirsch (für *Palaeophlebia* Selys). Für die schon im Lias vorhandene Odonatengruppe, welche als Stammgruppe für die beiden heute herrschenden

Gruppen zu betrachten ist, schlug Handlirsch den Namen *Anisozygoptera* vor. Diese Gruppe umfaßte im Lias 88 % aller Libellen, im oberen Jura 40, im Tertiär nur mehr als 1 % u. ist heute nur in dem einzigen Relikte bekannt, welches etwa 0,04 % aller rezenten Libellen entspricht. Die *Anisoptera* (m. *Gomphidae*, *Aeschnidae* u. *Libellulidae*) betragen im Lias erst 6 %, im oberen Jura 40 %, im Tertiär 67 %, jetzt etwa 57 %, die *Zygoptera* (m. *Agrionidae* u. *Calopterygidae*) im oberen Jura 20 %, im Tertiär 32 %, jetzt durch 43 % vertreten [6 % der liasischen *Odonata* entfallen auf die ausgestorbene Gruppe der *Archizygoptera*]. *Neopalaeophlebia* ist ein glänzendes Beispiel des persistenten Typus, als einziger Vertreter der *Anisozygoptera*. [p. (200)—(201)].

King, J. J. F. X. and **Halbert, J. N.** A list of the *Neuroptera* of Ireland. Proc. Roy. Irish Academy, Dublin 1910 38 pp. Price 1 s. 6 d. — Auch *Odonata*. — cf. unter *Neuroptera*.

Leonhardt, Wilhelm. Übersicht der Libellen Mitteleuropas, nach Flugzeit geordnet, nebst Angaben der Flugorte. Entom. Jahrb. Leipzig. Jhg. 20 1911 [1910] p. 149—167.

Lucas, Robert. *Odonata* für 1904, 1905, 1906. [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera*.

Lucas, W. J. (1). Scottish dragon fly records. Ann. Scott. N. H. Edinburgh 1910 p. 162—165.

— **(2).** British *Odonata* in 1909. The Entomologist, 1910. p. 264.

— **(3).** List of Dragon flies of the county of Surrey. Journ. of the R. H. S. Garden Club. No. II. 1909.

Martin, René. Un nouveau *Chlorogomphus* Selys. Bull. Soc. Entom. Paris 1910 p. 65—66.

Matsumura, S. Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 101—104, 136—139. — B. Nützlinge (p. 137 sq.): *Odonata*: *Lepthemis sabina* Drury, *Pantala flavescens* F., *Rhyothemis splendida* Ramb., *Orthetrum albistyla* Selys, *O. melania*.

Maxwell-Lefroy, H. u. **F. M. Howlett.** Indian Insect-Life: a Manual etc. Titel siehe p. 61 des Hym.-Berichts für 1910. — Bei den *Odonata* findet sich ein Abschnitt über Wasserinsekten etc.

Meade-Waldo, Geoffroy. Early appearance of a dragonfly. The Entomologist vol. 43 p. 143. — Beobachtung einer fliegenden *Odonate* am Ostersonntag 1910 (27. März). Zusammenstellung einiger bisher bekannt gewordener früher Daten (zumeist erst Ende April 22., 25., 29.).

Mitchell, F. J. The food of dragonflies. Journ. Nat. Hist. Soc. Bombay vol. 20. 1910. p. 533.

Muttkowski, Richard A. (1). New records of Wisconsin dragonflies. Bull. Wisc. Nat. Hist. Soc. Milwaukee vol. 8. 1910 p. 53—59.

— **(2).** Additional notes on *Trichocnemis aliena* Scudder. t. c. p. 106—109.

— (3). *Gomphus cornutus* Tough (*Odonata*) in Milwaukee county. t. c. p. 110—111.

— (4). The applicability of certain generic names of *Odonata*. *Agrion* versus *Calopteryx*. 2. The genotype of *Gomphoides* Selys. t. c. p. 158—160.

— (5). Catalogue of the *Odonata* of North America. Bulletin of the Public Museum of the City of Milwaukee. Milwaukee Wis. vol. 1 1910.

Perkins, R. C. L. Supplement to *Neuroptera* and *Odonata*. Fauna Hawai. vol. 2 p. 691—696.

Petersen, Esben. Guldsmede, Dognfluer, Slørvinger og Copeognather. Danmarks Fauna, vol. 8 [Danish *Odonata*, *Ephemerida*, *Plecoptera* and *Copeognatha*]. København 1910 (G. E. C. Gad) p. 1—163, 133 figs. 18,5 cm.

Porritt, Geo T. *Agrion armatum*, Charp., at Stalham Broad, Norfolk. Entom. Monthly Mag. ser. 2 vol. 21 (46) p. 161—162. — Von *Odonata* werden sonst noch erwähnt *Libellula quadrimaculata*, *Erythromma naias*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Ischnura elegans* u. *Agrion pulchellum*, *Brachytron pratense* u. *Libellula fulva*.

Puschnig, R. Kärtnerische Libellenstudien. Dritte Folge. Carinthia. II. (Mitt. naturhist. Landesmuseums f. Kärnten) 1908 p. 87—101. — Fortsetzung der früheren Studien über die Odonaten von Kärnten. Es werden weitere 10 Spp. aufgeführt, so daß aus dem Gebiet nun 41 % der europäischen Spp. bekannt sind. Angabe neuer Fundorte, biologische, phänologische Daten, Ergänzung der Faunen der einzelnen Fundorte. Die Libellen treten in Kärnten sehr spät auf. Maximum der Flugzeit Ende Juli, Anfang August. Interessant ist das wechselnde Auftreten einzelner Spp., die in einzelnen Jahren ganz fehlen, in anderen wieder massenhaft vorkommen. (*Calopteryx splendens* im Sommer 1894).

Remkes, Eugen. Zur Odonatenfauna des Hülserbruchs. Mitteil. Ver. Naturk. Krefeld 1910 p. 52.

Ris, F. (1). Kopulationsmarken bei Libellen. Deutsche Entom. Nationalbibl. Berlin Bd. 1 1910 p. 70—71, 79—80.

†— (2). The identity of two *Odonata* fossils. Bull. Wisc. Nat. Hist. Soc. Milwaukee vol. 8. 1910 p. 102—105.

— (3). Odonata. (Die Fauna Südwest-Australiens, hrsg. von W. Michaelsen u. R. Hartmeyer. Bd. 2. Lfg. 24) Jena, G. Fischer, 1910, p. 415—450. — Aus den allgemeinen Betrachtungen über die Verbreitung sei hervorgehoben: Die *Calopteryginae* sind in Australien durch die Gattung *Diphlebia* sehr spärlich vertreten. Sie stellen in gewissem Sinne die primitivste aller Odonatenfamilien dar, aber nur so, daß wir in ihr die sozusagen geradlinige Fortentwicklung eines primitiven Stammes sehen, während wir dessen heute lebende Vertreter in der überwiegenden Mehrzahl als hochspezialisierte, an cänogenetischen Merkmalen reiche Formen zu betrachten haben. Ihre größte Fülle fällt in die reichen Faunen des indomalaischen, neotropischen, weniger des äthiopischen Gebietes. In Südafrika sind sie durch zwei Ausläufer

der äthiopischen Fauna vertreten, im australen Südamerika fehlen sie ganz. Die *Agrionidae* sind in Westaustralien spärlich vertreten u. zwar nur Angehörige der *Agrioninae*, Vertreter altweltlich tropischer (*Xanthagrion*), mehr spezifisch indoaustralischer (*Argiolestes*) oder kosmopolitischer Formenkreise (*Ischnura*). Bemerkenswert ist der verhältnismäßig große Reichtum an *Lestes*-Arten. Die Gattung ist kosmopolitisch und sicher archaisch. Ihre Vertreter dürften für das außertropische Australien den alten autochthonen, die der *Agrioninae* den eingewanderten Anteil der *Agrionidae* bilden. — Über die äußere Erscheinung der Odonaten verschiedenster Gruppen kurz folgendes: In keiner Fauna der Welt fehlen *Agrionidae* mit einem Farbenmuster aus Himmelblau und Bronzeschwarz. Dieser Typus wird in der paläarktischen Fauna hauptsächlich von *Agrion* gestellt, in der nearktischen von *Enallagma*, in der neotropischen von *Acanthagrion* und *Argia*, in der äthiopischen von *Pseudagrion* u. *Enallagma*, in der indischen und indoaustralischen von *Pseudagrion* und *Caconeura*, im gemäßigten Australien von *Lestes*. Letztere Gatt. ist vorwiegend dunkelgrün metallisch und scheint in der obigen abweichenden Färbung eine fehlende Lücke auszufüllen. — Die *Gomphinae* sind im außertropischen Australien durch die ziemlich artenreiche, wahrscheinlich archaische u. autochthone Gatt. *Austrogomphus* vertreten. Die *Petalurinae* und die *Aeschninae*-Gruppe *Petalia* sind für Westaustralien noch nicht nachgewiesen. Merkwürdig ist das Vorkommen von *Petalura*, ein im höchsten Maße archaischer Typus, dessen Vertreter (wenigstens der chilenische *Phenes raptor* und die australischen *Petalura*) gleichzeitig hoch spezialisiert sind. Hieran schließen sich Betrachtungen über Tillyards allermerkwürdigsten Fund von *Petalia* aus den Blauen Bergen von Neu-Süd-Wales. Eine zwingende Begründung für einen einstigen Zusammenhang von Australien mit Amerika kann man darin nicht erblicken. Die beiden Zufluchtsorte, das Waldland des südlichen Chile u. die Blauen Berge sind als Refugien in der strengsten Bedeutung des Wortes für diesen äußerst archaistischen Typus anzusehen. Die *Aeschninae* Westaustraliens u. Australiens überhaupt (außer der eben erwähnten *Petalia*) setzen sich zusammen aus der reich entfalteten Gatt. *Austroaeschna*, die dem archaischen Zweige der Subfam. (mit *Brachytron*, *Epiaeschna*, *Aeschnophlebia*, *Caliaeschna* etc.) angehört u. den autochthenen Anteil der Fauna bildet u. aus einem kleinen Anteile dem cäogenetischen Zweige angehöriger, wohl eingewanderter Formen besteht. Die drei Hauptgattungen dieses letzteren Zweiges sind im außertropischen Australien nur durch je eine Sp. von *Anax* u. *Aeschna* vertreten, *Gynacantha* fehlt dieser Fauna, wie in allen gemäßigten Zonen überhaupt. — Die *Libellulinae* zeigen ein sehr merkwürdiges Verhalten der beiden Subfamilien, die cänogenetischen, in der übrigen Welt dominierenden *Libellulinae* sind hier spärlich vertreten u. stellen wohl Einwanderer dar. Als Brücke käme in Betracht Neu-Guinea, auch die kleinen Sundainseln. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die *Libellulinae* in Queensland noch gut vertreten sind. Die *Corduliinae* herrschen jedoch in ganz auffallender Weise vor. Der phylo-

genetische Zusammenhang zwischen beiden Gruppen ist noch sehr dunkel. Eins scheint jedoch sicher, nämlich daß unter den *Corduliinae* mehr ganz alte Stämme erhalten geblieben u. diese weniger unter der homogenen Masse rezenter Formen begraben sind, als bei den *Libellulinae*. Die heute lebenden *Libellulinae* sind mehr breite Massen, die *Cordulinae* mehr Spitzen, so daß es denn auch nicht befremdet, wenn wir unter den *Cordulinae* Formen finden, die den reinsten u. vollendetsten Ausdruck der Idee einer Libelle darstellen. Australien ist ein Cordulinenasyl, speziell für *Synthemis*. *Synthemis* wie *Macromia* weisen auf Ursprünge der *Libellulidae*, auf einen Formenkreis, von dem die in Australien nicht vertretenen *Chlorogomphina* u. *Cordulegasterinae* als in anderen Richtungen entwickelte Relikte erscheinen. Der Charakter der Odonatenfauna des außertropischen Australien ist somit ein ziemlich eindeutiger, ein mäßig reicher, doch ziemlich verarmter Grundstock von archaischen authochtenen Formen (*Lestes*, *Austrogomphus*, *Petalura*, *Petalia*, *Austroaeschna*, *Synthemis*, *Hemicordulia*, *Procordulia*) u. ein kleiner Anteil rezenter eingewanderter Formen, meist indomalaischen Ursprungs (*Agrioninae*, *Anax*, *Aeschna*, *Libellulinae*). — Die im folgenden Teile näher behandelten Formen verteilen sich folgendermaßen: *Calopterygidae*: 0. — *Agrionidae*: *Lestinae*: *Lestes*. Übersicht über die austral. *Lestes*-♂♂: *cingulatus*, *leda*, *io*, *psyche*, *annulosus*, *analis* u. *Colensonis*. Bemerk. resp. Detailabb. zu 10 Spp. (Abdominalenden). — *Agrioninae*: *Argiolestes* (1), *Ischnura* (1), *Xanthagrion* (2). — *Aeschnidae*: *Gomphina*: *Austrogomphus* (2). *Aeschninae*: *Austroaeschna* (2), *Aeschna* (1), *Anax* (1). — *Libellulidae*: *Cordulinae*: *Synthemis* (3), *Hemicordulia* (2), *Procordulia* (2). — *Libellulinae*: *Orthetrum* (1), *Nannophya* (1), *Diplacodes* (2), *Austrothemis* (1), *Pantala* (1), *Tramea* (1). — Anhang. Beschreibung u. Abbild. von Larven: *Lestes* (2), *Aeschninae*-Larven (2), *Cordulinae*-Larven (2). — Literaturverzeichnis (p. 450) 25 Publ.

— (**4**). Libellulinen. Fasc. X—XII = pp. 120—528. pls. II—IV. Coll. Selys Longchamps, Bruxelles 1910.

— (**5**). Farbenvarietäten der Agrionide *Nehalennia speciosa* Charp. Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch. vol. 11 Bern 1906 p. 154—165. — Verf. beschreibt zunächst mehrere Farbenvarietäten von *Nehalennia speciosa* und sucht dann nach einer Erklärung für die Entstehung des Dimorphismus innerhalb des weiblichen Geschlechts bei den *Ischnura*-Arten. Unter den *Agrionidae* u. *Aeschnidae* ist der Farbengegensatz zwischen blauen ♂♂ u. grünen ♀♀ allgemein. Das Auftreten orangefarbiger ♀♀ bildet eine Ausnahme, es ist eine sekundäre Erscheinung und nicht als Rückschlag zu deuten. In der *Ischnura*-Gruppe treten grüne und orangefarbige ♀♀ nebeneinander auf. Es handelt sich dabei höchst wahrscheinlich um eine Schutzfärbung. Leuchtende Farben wie Himmelblau u. Zinnoberrot gewinnen erst in ihrer natürlichen Umgebung u. im grellen Sonnenlichte ihre Bedeutung. Dunklere Farben wie schwarz-gelb deuten auf schattige Wohnplätze.

Rosenbaum, Walther. Libellen von Halle. Zeitschr. f. Naturw. Leipzig. Bd. 81. 1910 p. 451—456.

Sabanějev, B. [*Anax imperator* Leach.] [Über das Vorkommen des *Anax imperator* Leach im Dorfe Kuzminki, Kreis Moskau]. Prir i ochotu Moskva T. 38 1910, 7 p. 22—28.

Schirmer, Carl. Märkische Libellen. Ein Beitrag zur geographischen Verbreitung dieser Tiere. Berlin. Entom. Zeitschr. Bd. 55. 1910 p. 133—140.

Schneider, Guido. Libellenzug in Riga. Korrespondenzbl. Naturf. Ver. Riga. Bd. 53. 1910 p. 110.

Schulz, Ed. J. R. Biologische und faunistische Notizen über schlesische Insekten. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 305—307. — I. *Odonata.* (1. Nachtrag zu des Verfs. schles. Odonaten-Verz. Bd. 4. Hft. 11 u. 12. 1908). 1. *Agrion mercuriale* Charp. *form. kükenthali n.* — 2. Zur Eiablage der Agrioniden: *Agr. minium* Harr., *Agr. puella* L., *Cordulia metallica* Lind., *Libellula rubicunda* L., *Libellula rubicunda* L. Ablaichen in Regenpfützen innerhalb der Stadt Königshütte. — 3. *Libellula dubia* Lind. für Schlesien neu. — 4. *Cordulia alpestris* Selys. Ergänzung zur Beschreibung von Selys. — 5. *Libellula coerulescens* F. mit goldbraunen Flügeln in Schlesien weit verbreitet.

Speyer, E. R. Notes on Odonata observed in Great Britain during the summer of 1908. The Entomologist vol. 43 p. 13—18. — *Sympetrum striolatum* Charp., *S. fonscolombii* Selys, *Libellula depressa* Linn., *L. quadrimaculata* Linn., *Orthetrum caerulescens* Fabr., *O. cancellatum* Linn., *Somatochlora metallica* van der Linden, *Cordulia aenea* Linn., *Cordulegaster annulatus* Latr., *Anax imperator* Leach, *Brachytron pratense* Müll., *Aeschna cyanea* Müll., *Ae. grandis* Linn., *Calopteryx virgo* Linn., *C. splendens* Harris, *Lestes sponsa* Hans, *Platycnemis pennipes* Pall., *Erythromma naias* Hans, *Pyrrhosoma nymphula* Sulz, *P. tenellum* Linn., *Ischnura elegans* van der L., *Agrion pulchellum* van der L., *Agrion pulchellum* van der L., *A. puella* Linn., *Enallagma cyathigerum* Charp.

Tillyard, R. J. (1). Monograph of the genus *Synthemis.* [*Neuroptera*: *Odonata*]. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 1910 p. 312—377, pl. IV—VIII (rectius IX). — Diese Gattung enthält die schönsten u. zierlichsten Odonaten, deren prachtvolle gelbe u. cremfarbige Flecken u. Streifen in den Papiertüten in dunkelbraun übergehen. Daher ist es um so besser, daß Verf. Gelegenheit hatte, die Tiere im Freien zu studieren. Verfasser verfolgt in seiner Arbeit zwei Ziele, erstens lag ihm daran die morphologischen und physiologischen Charaktere der Gruppe zu studieren, um eine geeignete Unterlage für weitere Unterabteilungen zu finden u. zweitens wollte er die Arten, die Biologie, Larvenformen und Lebensweise etc. näher erforschen u. charakterisieren. Verfasser bespricht die Flügel, ihr Geäder (p. 316—322), den mit Chitinplatten versehenen Magen der Larven (p. 325), die Geschlechtsorgane etc. (p. 331—334) u. schließt mit einer Übersicht über die Gatt. (p. 335) *Choristhemis* n. g., *Metathemis*

n. g. u. *Synthemis* s. str. nachdem schon vorher ein Stammbaum der *Libell.* u. *Aeschn.* (p. 327) u. ein Überblick der Gruppen der Subfamilie *Corduliinae* (p. 328) gegeben u. Försters Einteilung besprochen worden ist. Aus dem Studium des Flügelgeäders geht folg. hervor: *Synthemis* ist eine archaische Form, die sich parallel mit der *Macromia*-Reihe entwickelt hat (wie das Geäder lehrt). Variation u. Laune des Zufalls spielen eine große Rolle in dieser Gruppe; sie zeigen, daß die endgültige u. vorteilhafteste Form noch nicht erreicht ist. Der fortgeschrittenste Flügeltypus findet sich wahrscheinlich bei *S. clavi-culata* mit seinem gespreizten Pterostigma u. der geringen Anzahl von Queradern. *S. cyanitincta* zeigt eine starke Neigung das echte Cordulinen-Verhalten des Triangels im Hinterflügel anzunehmen. Die ältesten Formen sind wahrscheinlich diejenigen mit zahlreichen Queradern, z. B. solche wie *S. miranda*, *S. regina* u. *S. macrostigma*. Bei diesen finden wir ein ursprünglicheres Verhalten des Anallappens, der sich noch nicht zu dem einzigen kompakten *Macromia*-Lappen konsolidiert hat. Sie sind auch die drei der größten Insekten dieser Gattung, obschon nicht die besten Flieger. Das Streben ist gerichtet auf Reduktion in der Größe wie auf Reduktion der Queradern. *S. olivei* ist anscheinend ein fortgeschrittenes Glied der Gattung, mit Spuren von Caenogenesis im Anallappen. *Synthemis* weicht darin wesentlich von *Macromia* ab, obgleich sie ähnlichen Entwicklungslinien folgt, sie befindet sich in einem weniger vollständigen u. spezialisierten Stadium. Besprechung der Gattungen u. Arten nebst Übersichtsschlüsseln: *Synthemis* (8 + 1 n. sp. + 1 n. subg.), *Metathemis* n. g. (4), *Choristhemis* n. g. (2). Am Schlusse jeder Art reihen sich biologische Angaben an. Der Appendix bringt Details zu dem untersuchten Material (p. 373—376), eine Tabelle der Flügeldifferentialen (p. 373). Zum Schlusse folgt die Tafelerklärung zu Taf. IV—IX Taf. IV u. V farbig stellt die ♂♂ *Synthemis*-Arten dar: 1. Reihe Kopf von vorn, die 2. Thorax von der Seite, die 3. Tiere von oben gesehen (ohne Flügel). Die übrigen Tafeln bringen Details VI Flügel, VII Appendices der ♂ u. ♀, VIII Larven, IX der Labien derselben.

— (**2**). On some experiments with dragonfly larvae. t. c. p. 666—676. — I. Beobachtungen an Larven einer unbekannten Libellulidenform, die zusammen mit *Austrogomphus ochraceus* Selys bei Heathcote Creek, Illawarra Distrikt, N. S. W. erbeutet worden waren, lehren 1. bezügl. der Langlebigkeit: Larven einiger Odonatenarten vermögen länger als ein Jahr zu leben, unter ungünstigen Bedingungen sogar mehr als zwei ($2^1/_3$) Jahre. 2. bezügl. des Vermögens Hunger zu ertragen stellte Verf. fest, daß die Larve der unbekannten Form wenigstens 8 Monate (25. I. 1909—29. IX. 1909) ohne Nahrung aushielt. 3. Bezügl. der Trockenheit. Die Larve hielt sich 9 Wochen ohne Wasser, abgesehen, von der allwöchentlich vorgenommenen leichten Besprengung des Bodens, wodurch ein Austrocknen desselben verhütet werden sollte u. der dem im Freien gelegentlich fallenden Tau gleich zu setzen ist. — II. Larven von *Synthemis eustalacta* Burm. (p. 670—675). Diese Larven vermögen ebenfalls unter ungünstigen Ent-

wicklungsbedingungen länger als ein Jahr zu leben. Da *S. eust.* nur von Nov. bis Febr. fliegt, und die Eiablage meist vor Febr. stattfindet, so waren die in Betracht kommenden Larven 15 Monate alt. Hunger ertrugen sie ca. 3 Monate lang (wie das ja in der freien Natur infolge des Einfrierens der Gewässer der Fall ist). Betreffs *S. macrostigma*, die den dicken Schlamm am Rande der Sümpfe bewohnt, ist es sehr wahrscheinlich, daß sie in dem Schlamme einfriert. Die meisten Odonatenlarven können also lange Zeit ohne Nahrung leben u. vermögen mehrere Jahre im Larvenstadium zu verharren. Trockenheit vermögen aber wohl nur wenige zu ertragen, wozu auch *Petalura* u. *Agriolestes* gehören. Das Postkript (sp. 675—676) bringt noch interessante Einzelheiten zu der sub I erwähnten unbekannten Larve. Sie schritt schließlich zur Umwandlung, ging aber zum großen Leidwesen des Verfassers, nach 2 jähriger Pflege zu Grunde. Vorsichtiges Herauslösen u. Untersuchen der fertigen Flügel erwiesen, daß es sich um eine Form handelte, die einem neuen Subgenus angehört. Trotz Jahre langen Beobachtens war die Imago derselben dem Verf. noch nie zu Gesicht gekommen.

— (**3**). On some remarkable Australian *Libellulinae* Part III. Further notes on *Camacinia othello* Tillyard. t. c. p. 859—861 pl. III fig. 3. — Verbreitung der Art u. Beschreibung des typischen Weibchens.

Webb, E. O. British dragonflies. Rep. Sch. Nat. Hist. Nat. Soc. Rugby 1910 p. 27—39, pls. I—VII.

Williamson, E. B. (**1**). The North American Dragonflies (*Odonata* of the genus *Macromia*). Proc. U. States Nat. Mus. Smithsonian Inst. vol. 37. Nr. 1710 p. 369—398. Taf. 36 u. 37. — Mitteilungen über Lebensweise, Verbreitung, Verwandtschaft genannter Gatt., ausführliche Beschreibung der 8 nordamerikanischen Arten. Beschreib. u. Photogramme der Flügel. Eingehende Charakterisierung des Geäders in Form von Tabellen. Die Tafeln stellen Lieblingsaufenthaltsorte von *Macromia* dar.

— (**2**). Dragonflies (*Odonata*) of Burma and Lower Siam. cf. Bericht f. 1907 p. 170 sub No. 1. — Ref. von N. v. Adelung, Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 245.

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie: Bartenev u. Jatzenkowsky etc., Bartenev u. Oshanin etc. — **Jahresberichte:** Lucas, Rob. (für 1904, 1905, 1906).

Übersicht: Leonhardt (über die Libellen Mitteleuropas). — **Katalog:** Muttkowski (57 *Odonata* von Nordamerika). — **Kollektion Selys:** Ris (4) (*Libellulinae*) — **Monographien:** Tillyard (1) (*Synthemis*).

Morphologie, Anatomie.

Larvenmagen: Tillyard (1) p. 325. — **Kopulationsmarken** bei Libellen: Ris (1).

Weibliche Geschlechtsorgane: u. Variation ders.: Tillyard (1) (p. 331—333). — **Männliche Geschlechtsorgane:** Tillyard (1) (p. 333).

Geäder: Williamson (1) (*Macromia*). — **Flügel-Differentialen** der *Synthemis*, *Metathemis* u. *Choristhemis*: Tillyard (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 p. 373). — **Pterostigma:** Tillyard (1) p. 321 (bei *Synthemis*). — **Launen** („freaking") **in dem Dreieck u. Arculus:** Tillyard p. 321.

Physiologie.

Regeneration bei *Odonata*: Janda. — **Dauer des Hungerns** bei einer Libellulidenlarve: Tillyard. — **Experimente** mit Larve: Tillyard (2). — **Körperhaltung** der *Odonata* beim Fluge: Bartenev (1) [Russisch].

Entwicklung.

Postembryonale Entwicklung: Entwicklung des Kopulationsapparates: Backhof..

Ethologie, Biologie.

Zusammensetzung u. ökologische Beziehungen der Odonaten-Fauna von Mexico u. Centralamerika: Calvert. — **Wandern:** Codina (*Sympetrum striolatum*), Schneider (*Sympetrum scoticum* in Riga). — **Massenauftreten** von *Enallagma cyathigerum* im Bezirk Minussinsk: Bartenef. — **Ablaichen** von *Libellula ribucunda* in Regenpfützen innerhalb der Stadt Königshütte: Schulz. — **Frühzeitiges Erscheinen:** Meade-Waldo. — **Nahrung:** Mitchell. — *Odonata*, **große Objekte angreifend:** Mitchell. — **Pflanzenbewohnende Odonatenlarve:** Calvert (1), (2). — **Biologie** von *Macromia*: Williamson (1).

Ökonomie.

Nützlinge: Matsumura (unter den *Odonata* für das Zuckerrohr).

Variation, Verwandtschaft.

Variation: Campion, F. W. u. H. (*Agrion puella*). — **Farbenvarietäten** von *Nehallennia speciosa* Charp.: Ris (♂). — **Verwandtschaft:** Williamson (*Macromia*). — *Libellula coerulescens* F. mit goldbraunen Flügeln: Schulz.

Faunistik.

Geographische Verbreitung: Schirmer (Beitrag zur Kenntnis der Libellen), Williamson (1) (von *Macromia*).

Inselwelt.

Hawaiische Inseln: Perkins (neue Spp.). — **Neu-Guinea:** Förster (*Crocothemis Diphlebia* n. sp.). — **Salomon-Inseln:** Ris (4) (*Diplacodes* n. sp.).

Paläarktisches Gebiet: Förster (2) (Libellen). — **Sibirien** siehe unter Asien.

Europa.

Mitteleuropa: Leonhardt (Libellen). — **Deutschland: Halle:** Rosenbaum (Libellen). — **Hülserbruch:** Remkes. — **Mark:** Schirmer. — **Schlesien:** Schulz diverse *Odonata*, *Libellula coerulescens* für die Fauna neu). — **Großbritanien:** Lucas, W. J. (2) (*Odonata* im Jahre 1909), Speyer (dito im Jahre 1908. Liste), Webb. — **King's Lynn:** Atmore (*Aeschna isoceles* Müll.). — **Surrey:** Lucas, W. J. (3), (4) Liste), Lucas, W. J. (Journ. Roy. H. S. Garden Cl. vol. 2 1909). — **Südwest-Surrey:** Dalgleish. — **Schottland:** Lucas, W. J. (1). — **Ireland:** King

u. Halbert (*Neuroptera* auch *Odonata*). — **Rußland: Moskau:** Dorf Kuzminski: Sabančjev (Vorkommen von *Agrion imperator* Leach). — **Italien:** Bentivoglio (1) (*Lindenia tetraphylla*). — **Lucca:** Bentivoglio (*Lindenia tetraphylla*).

Asien.

Japan: Bartenev (4). — **Provinz Kuban:** Bartenev (6). — **Russisch Polen:** Bartenev (7). — **Sibirien:** Bartenev (1, 2, 3) (*Somatochlora* 2 neue Spp.), (5) (2 neue Spp., 3 neue Varr.) [Russisch]. — **Jenisseisk, Kobdo und Tomsk:** Bartenev (1) [Russisch]. — **Oby-Enissei Kanal:** Bartenev (3, 1). — **Tomsk:** Bartenev (3, 2). — **Barabinsk-Steppe:** Bartenev (3, 3). — **Kuznetsk Distrikt:** Bartenev (3, 4). — **Balagansk:** Bartenev (3, 5). — **Tuba-Fluß, Nebenfluß des Jenisei:** Bartenev (3, 6). — **Transbaikalien:** Bartenev (2), (4 neue Spp., [Russisch]. — **Burma** u. **Unter-Siam:** Williamson (2). — **Indien:** Maxwell-Lefroy u. Howlett. — **Malayischer Archipel: Borneo:** Ris (*Brachygonia* u. *Raphismia* n. spp.).

Afrika.

Afrika: Martin (*Lestes* n. spp.), Ris (*Libellulinae* n. spp.). — **Erythraea:** Förster (*Erythromma* n. sp.). — **Madagaskar:** Ris (*Orthetrum* 1 n. sp. u. *Apatelia* 1 n. sp.).

Amerika.

Nordamerika: Muttkowski (Katalog). — **Nördliches Michigan:** Hebard (Fundorte), Williamson (1) (*Macromia*). — **Wisconsin:** Muttkowski (1) (neue Angaben), (3) (*Gomphus cornutus*). — **Mittelamerika: Panama:** Ris (4) (*Perithemis* n. sp.). — **Südamerika:** Ris (*Libellulinae* neue Spp.). — **Sao Paolo:** Förster (*Tramea* n. sp.).

Australien.

Australien: Tillyard (*Phyllopetalia* cf. p. 429 des Berichts für 1909 sub No. 4), (1) (*Synthemis*), (3) (*Camacinia othello*). — **Südwest-Australien:** Ris (3).

Palaeontologie.

Relikte Formen: Handlirsch. — **Identität zweier fossiler** *Odonata*: Ris (2).

Systematik.

Anwendbarkeit einiger Gattungsnamen der *Odonata*. 1. *Agrion* contra *Calopteryx*. 2. Die Genotype von *Gomphoides* Selys. **Muttkowsky,** Bull. Wisc. Nat. Hist. Soc. vol. 8. p. 158.

Libellen von Mitteleuropa. **Leonhardt,** Entom. Jahrb. Jhg. 20. p. 149—167. Übersicht nach Flugzeit, Angaben der Flugorte. — *Odonata* von Dänemark. **Petersen,** København p. 1 sq. [Dänisch]. — *Odonata* in Britanien, 1908. **Speyer,** The Entomologist, vol. 43 p. 13—18. — Libellen der Mark Brandenburg. **Schirmer,** Berlin. Entom. Zeitschr. Bd. 55 p. 133—140, nebst Beitrag zur geographischen Verbreitung der Tiere. — Libellen von Halle. **Rosenbaum,** Zeitschr. f. Naturw. Bd. 81 p. 451—456. — *Odonata* der Gouvernements Tomsk u. Jenisseisk. **Bartenev,** Varsava Isv. Univ. 1910. 5 pp. 1—24. Merkmale der Sibirischen Exemplare [Russisch]. — *Odonata* des Kuban-Gebietes. **Bartenev,** Rev. russe entom. T. 10 p. 27—38. Verbreitung. [Russisch].

Odonata in Indien. **Lefroy,** Journ. Bombay Soc. vol. 20 p. 236. Nahrungsgewohnheiten. Beutetiere. — *Odonata* von Südwest-Australien. **Ris** in Michaelsen u. Hartmeyer, vol. 2 Lfg. 24 p. 415—450. — *Odonata* von Nordamerika. Katalog. **Muttkowski,** Bull. Mus. Milwaukee vol. 1 p. 1—207. — *Odonata* von Wisconsin. **Muttkowski,** Bull. Wisconsin Soc. vol. 8 p. 53—59. Fundorte. — Kopulationsmarken bei Libellen. **Ris,** Deutsche Entom. Nationalbibl. Bd. 1 p. 70—71, 79—80. — Entwicklung des Kopulationsapparates von *Agrion*. **Backhoff,** Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 95 p. 647—706, 1 Taf. — Regeneration der *Odonata*. **Janda,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 602—608.

Aeschna cyanea. Imagines mit regenerierten Flügeln. **Janda,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 606—607 Fig. 13, Fig. 14. — *Ae. isoscelis* bei King's Lynn. **Atmore.** — *Ae. squamata*. Verbreitung in Sibirien. **Bartenev,** Verzeichnisse der Evertebraten-Sammlungen etc. XII. Tomsk 1909 p. 24. — *gigas* Neubeschreib. p. 32 pl. I fig. 4 u. pl. II fig. 4. — *serrata*. Beschreib. p. 43 pl. I fig. 3 (Narym-Gebiet) [Russisch]. — *Ae.* Nordamerikanische Arten. Berichtigung zur Publikation von 1908. **Walker,** Canad. Entom. vol. 42 p. 24. — *Ae. serrata* René Martin. Zur Beschreibung, die 1908 gegeben wurde, ist zu ergänzen: Länge des Pterostigma ♂ 3,5—3,75, ♀ 4—4,25; 2. (Anhänge „auricles") des ♂ mit 5 Zähnen; 3. Abdom. des ♀ im 3. Sgm. verjüngt, wie bei *Ae. juncea*; 4. Länge der weiblich. Analanhänge 7 mm, sie sind am Ende gerundet u. tragen oberseits einen bogenförmigen Streifen. — Unterschiede der Spp. von *Ae. juncea* (9 Punkte). Die Analanhänge des ♀ ähneln in der Gestalt denen von *Ae. gigas*, sind aber länger u. breiter u. am Ende abgerundet. **Bartenev,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 275—276. — *Ae. brevistyla* Rambur. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 432—435. Flgl. Fig. 12 ♂, 13 ♀. Vergl. mit *Anaciaeschna*. — *Aeschninen*-Larven C. u. D. p. 445—448. Larven-Abb. Fig. 22 u. 24, Details Fig. 23 u. 25.

Agrion armatum Charp. at Stalham Broad, Norfolk. **Porritt, Geo. T.** Entom. Monthly Mag. ser. 2 vol. 21 (46) p. 161—162. — Flugnotiz, Färbung etc. — *A. lanceolatum* Selys. Hinterrand d. Prothorax gerundet, in welchem Punkte *Agr. lanceolatum* von *Agr. hastulatum* Ch. sich unterscheidet. Selys Fig. (1872) gibt die Verhältnisse gut wieder. **Bartenev,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 278. — *ecornutum* Selys. Die oberen Analanhänge des ♂ sind kürzer als die unteren. Selys Fig. 1 ungenau. Die anderen Unterschiede von *Agr. mercuriale*, die Selys angibt, sind sehr zutreffend p. 278. — *A. imperator* bei Moskau. **Sabanějev.** — *A. mercuriale* Charp. **forma** *kükenthali* **n.** (die schwarzen Zeichnungen der Abdominalsegmente sehr ausgedehnt, nur die Segmenträder blau resp. grün, beim ♂ auch Sgm. 8 mit schwarzer Zeichnung) **Schulz, Ed. J. R.,** Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 305 (Schlesien: Plesser Wälder). — *minium* Harr. legt die Eier in Moortümpeln (einzeln oder dicht bei einander, auch unter modernden Espenblättern unter Wasser. Dabei wurde vor seinen Augen ein ♀ von einer Aeschniden-Larve ergriffen und ins Wasser gezogen. — *puella* L. legte in fließendem Gewässer die Eier an *Polygonum amphibium* u. zwar an die Schwimmblätter ab p. 305. — *A. puella*. Variation. **Campion** u. **Campion,** The Entomologist vol. 43 p. 329—333. — *A. hylas*. Beschr. des ♀. **Bartenev,** Varsava Irv. Univ. 1910, 6 p. 38. — *armatum* p. 40 (Ost-Sibirien) [Russisch]. — *lanceolatum* Unterschiede von *A. hastulatum*. **Bartenev,** op. cit. 1910, 5 p. 16. — *ecornutum*

(Unterschiede von *A. mercuriale*) p. 17 [Russisch]. — *A.* Die Spp. von Hawaii beschreibt **Perkins** in Fauna Hawai. vol. 2 p. 694. — *calverti* **n. sp.** p. 694. — *williamsoni* **n. sp.** p. 696. — *adytum* **var.** *tillyardi* **n.** p. 695 (alle drei von den Hawaiischen Inseln).

Allopodagrion **n. g.** *Podagr.* für *Megapodagrion contortum* Hag. **Förster,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 54.

Anatya januaria **n. sp. Ris,** Coll. Selys-Longchamps, Libell. p. 423 (Brasilien).

Anaciaeschna jaspidea Burm. Vergleich mit *Aeschna brevistyla.* Flgl. d. ♂ Fig. 14, des ♀ Fig. 15. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 434.

Anax papuensis (Burm.) Synon. etc. Flgl.-Geäder. Stellung hier richtiger als bei *Hemianax* mit *ephippiger* (mit Karsch). **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II. p. 435—436. — *A. imperator* im Gouv. Moskau. Phänologisches [Russisch]. **Sabanějev,** Priroda i ochota Moskva T. 38, 7 p. 22—28.

Apatelia circe **n. sp. Ris,** Coll. Selys-Longchamps Libell. p. 160 (Mayumbe). — *modesta* **n. sp.** p. 161 (Madagaskar).

Argiolestes minimus Tillyard. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 429.

Argyrothemis **n. g. Ris,** Coll. Selys-Longchamps Libell. p. 930. — *argentea* **n. sp.** p. 390 (Cayenne).

Austroaeschna anacantha Tillyard u. *A. inermis* Martin. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 432.

Austrogomphus collaris Selys u. *occidentalis* Tillyard. Literatur. **Ris,** t. c. p. 432.

Austrothemis nigrescens (Martin). **Ris,** t. c. p. 442—443.

Brachygonia ophelia **n. sp. Ris,** t. c. p. 354 (Borneo).

Calopteryx virgo **var.** *feminalis* **n. Bartenev,** Rev. russe entom. T. 10 p. 34—35. — *splendens* **n. sp.** p. 35 (Kuban-Gebiet) [Russisch].

Camacinia othello Tillyard. Beschreibung des typischen Weibchens. **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 p. 859—861. pl. III fig. 3 Flügel. — Verbreitung: Cooktown, N. Queensland, am Annan River. Cape York; Prince of Wales' Island, Torres Straits; Port Darwin, Solomon Islands).

Chlorogomphus auratus **n. sp.** (Flgl. prächtig safrangelb. Kopf u. Gestalt von *Chl. magnificus*) **Martin, René,** Bull. Soc. Entom. France 1910 p. 65—66 ♀ (Tonkin).

Choristhemis **n. g.** (Type: *Synthemis flavoterminata* Martin) **Tillyard,** Proc. Linn. S. N. S. Wales vol. 35 p. 368—369. Bestimmungsschlüssel für die beiden Spp. p. 369. — *flavoterminata* Martin p. 369—370 ♂♀ pl. V fig. 12. Lebensgeschichte p. 370—371 (N. S. Wales, Queensl.; Illawarra bis Cap York). — *olivei* Tillyard p. 371—372 pl. V fig. 13 (Cooktown. N. Queensl. Sehr selten). Details auf den Tafeln VI—IX. — cf. auch *Synthemis.*

Cordulia alpestris Selys. Größenverhältnisse. Ergänzende Bemerkungen zur Beschreib. von Selys. **Schulz, Ed. J. R.** Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 306. — *metallica* Lind. Die von Verf. geschilderte Eiablage ist die normale; allerdings werden nur niedrige, gut durchfeuchtete Uferränder zur Ablage benutzt. **Schulz, Ed. J. R.,** t. c. p. 305—306.

Corduliinae (sens. lat.) Einteilung in die 3 Hauptgruppen *Cordulina, Macromina* u. *Synthemina.* **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 p. 328—329. — *Cordulinen*-Larven E. u. F. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 448—450. Larven. Abb. Fig. 26 u. 27.

Crocothemis papuana **n. sp. Förster,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 54—55 ♂♀ (Stephansort. Biró; Deutsch-Neu-Guinea).

Dasythemis esmeralda **n. sp. Ris,** Coll. Selys Longchamps Libell. p. 301 (Ecuador).

Diphlebia Reinholdi **n. sp.** *Calopt.* **Förster,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 55—56♂ (Britisch Neu Guinea, Hinterland von Port Moresby).

Diplacodes bipunctata (Brauer) u. *D. haematodes* (Burm.). **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 442. — *D. exilis* **nom. nov.** für *exul.* **Ris,** Coll. Selys Longchamps Libell. p. 464. — *remota* **n. sp.** p. 470 (Salomon Inseln).

Eleuthemis **n. g. Ris,** t. c. p. 382. — *buettikofferi* **n. sp.** p. 384 (Westafrika).

Elga **n. g. Ris,** t. c. p. 398. — *leptostyla* **n. sp.** p. 398 (Süd-Amerika).

Enallagma cyathigerum. Zahlreiches Auftreten ders. im Bezirk Minussinsk [Russisch]. **Bartenev,** Varšava Izv. Univ. 1910, 5 p. 15.

Erythrodiplax ochracea **subsp.** *aequatorialis* **n. Ris,** Coll. Selys Longchamps Libell. p. 489. — *solimaea* **n. sp.** p. 490. — *latimaculata* **n. sp.** p. 495 (alle drei aus S. Amer.). — *connata* **novae subspp.** p. 501 u. 510. — *nigricans* **subsp.** *juliana* **n.** p. 513. — *lygaea* **n. sp.** p. 515 (S. Amer.).

Erythromma commoniae **n. sp. Förster,** Mitteil. naturw. Ver. Karlsruhe Bd. 15 p. 75 (Erythräa).

Eusynthemis. Bestimmung der Gatt. **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 p. 329 [nach Förster].

Erythemis. Die *E.*-Spp. der Alten Welt, von Dr. Ris nun als *Rhodothemis* neu benannt, sind den *Crocothemis*-Arten derselben Lokalitäten zum Verwechseln ähnlich. **Förster,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 54—55.

Gomphoides Selys. Genotype. **Muttkowski (4).**

Gomphus williamsoni **nom. nov. Muttkowski,** Bull. Mus. Milwaukee vol. 1 p. 98. — *G. flavipes* **var.** *sibirica* **n. Bartenev,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 274 ♂♀ (Umgebung von Tomsk). — *G. cornutus* in Milwaukee County. **Muttkowski,** Bull. Wisc. Nat. Hist. Soc. Milwaukee vol. 8 p. 53.

Gynacantha japonica **n. sp. Bartenef,** Verzeichnisse der Evertebraten, Sammlungen etc. Tomsk 1909 p. 7—8, 14—16, pl. II fig. 7, 9, 10.

Hadrothemis scabrifrons **n. sp. Ris,** Coll. Selys Longchamps Libell. p. 172 (Afrika).

Hemicordulia australiae (Rambur) u. *tau* Selys. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 436—437.

Ischnura aurora Brauer. Synon. Fundorte etc. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 429—430.

Leptetrum quadrimaculatum var. praenubila Kuban [Russisch]. **Bartenev,** Rev. russe entom. T. 10 p. 28—30.

Lestes. Kosmopolit, auf dem australischen Kontinent verhältnismäßig reich vertreten. **Ris,** Fauna Südwest-Australiens Bd. II p. 421—422. — Übersicht über die australischen *Lestes*-♂♂ p. 422—424: *tenuissimus* Tillyard scheint enger als mit den typischen Australformen verbunden mit einer *Lestes*-Gruppe, welche Indien, Indonesien u. die Neu Guinea-Region bewohnt p. 424—425. Hinterende des Abdomens Fig. 1. — *cingulatus* Burm. p. 425 Hinterende des Abdomens Fig. 2. — *leda* Selys. Fundnotizen nebst morphol. Bemerk. Abdominalende Fig. 3. — *paludosus* blieb Ris unbekannt p. 426. — 10. Selys Fundorte p. 426, Hinterleibsende Fig. 4. — *aridus* Tillyard blieb Ris unbek. — *psyche* Hagem. Hinterleibsende Fig. 5. — *annulosus* Selys p. 427. Abd.-Ende Fig. 6. — *analis* Rambur p. 427—428 Fundorte.

Abdominalende Fig. 7 u. 8. — *colensonis* (White). Hinterende des Abd. Fig. 9. — **Martin** beschreibt in d. Ann. Soc. Entom. France T. 79 folgende neue Spp.: *niger* **n. sp.** p. 88. — *simulans* **n. sp.** p. 88. — *pruinescens* **n. sp.** p. 87. — *regulatus* **n. sp.** p. 90. — *amicus* **n. sp.** p. 91. — *jacobi* **n. sp.** p. 93. — *cineraceus* **n. sp.** p. 93. — *radiatus* **n. sp.** p. 94. — *chromatus* **n. sp.** p. 94 — *Lestes*-Larven A. u. B. **Ris,** l. c. p. 443—445. Details Fig. 21—22.

Leucorrhinia dubia **var.** *tschugunovi* **n. Bartenev,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 270 ♀ (Gebiet des Oby-Enissei canal, Narymski Distrikt, Tomsk Gouvernement). — *L. rubicunda* L. ♂♀ aus der Barabinsk Steppe, Kainsk Distr., Gouv. Tomsk. Basalteil der Flügel des ♀ sehr stark safrangelb. p. 275. — *L. dubia* Exemplare aus Sibirien. **Bartenev,** Varsava Izv. Univ. 1910. 5 p.8. — *dubia* **Bartenev,** Varsava Izv. Univ. 1910, 7 p. 10 fig. 4, 8. (Russisch]. — *intermedia* **n. sp.** p. 13 fig. 2, 6 Transbaikalien [Russisch]. — *vulgatum* **var.** *grandis* **n.** p. 19 (See Delai-Nor). [Russisch]. — *tschungunovi* **var. n. Bartenev,** Verzeichnisse der Evertebraten-Sammlungen etc. XII. Tomsk 1909 p. 19 (Narym-Gebiet) [Russisch].

Libellula rubicunda L. in Regenpfützen innerhalb der Stadt Königshütte ablaichend. **Schulz, Ed. J. R.** Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 306. — *dubia* Lind. für Schlesien neu. Fundorte: Emanuelssegen, Chorzower-Wäldchen p. 306. — *coerulescens* F. ♀ mit ganz goldbraunen Flügeln in Schlesien weit verbreitet. Eine besondere Benennung ist unnötig p. 306. — *L. saturata aliasignata* **nom. nov.** für *L. uniformis* Needham. **Muttkowski,** Bull. Mus. Milwaukee vol. 1 p. 140.

Lindenia tetraphylla in Italien. **Bentivoglio (1),** desgl. bei Lucca. **Bentivoglio (2).**

Lyriothemis **n. sp. Bartenef,** Verzeichnisse der Evertebraten-Sammlungen etc. Tomsk 1909 p. 3—4, 11—12 pl. II fig. 8 (Japan). — *pachygastra* Selys. Beschr. p. 4—6, 12—14.

Megapodagrion Selys s. str. Merkmale. **Förster,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 53—54. Beschreibung eines Stückes der langbeinigen Form, wahrscheinlich *M. megalopus.*

Metathemis **n. g.** (Type: *Synthemis guttata* Selys). Charakt. d. Gatt. **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 p. 361. — Übersicht über die 4 Spp. (nach ♂ u. ♀) p. 361. — *guttata* Selys p. 362—363 ♂♀, pl. V. fig. 8. Lebensgeschichte p. 363—364 (S. Queensl., N. S. Wales, Victoria; Leura, Blue Mts.); *gutt.* **var.** *pallida* **n.** p. 363 (Illawarra Distrikt von N. S. W.). — *nigra* Tillyard p. 364—366 ♂♀ pl. V fig. 9 (Kuranda N. Queensl.). — *brevistyla* Selys p. 366—367 pl. V fig. 10 (Queensl., N. S. Wales, Victoria). — *virgula* Selys p. 367—368 ♂♀ pl. V fig. 11 (Südl. N. S. Wales, Victoria). Zahlreiche Details finden sich auf den Tafeln VI—IX. — cf. auch *Synthemis.*

Micrathyria dido **n. sp. Ris,** Coll. Selys Longchamps p. 432. — *artemis* **n. sp.** p. 437. — *hippolyte* **n. sp.** p. 441. — *hesperis* **n. sp.** p. 447 (sämtlich aus Süd-Amerika).

Nannophya Dalei occidentalis (Tillyard). **Ris,** die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 442.

Nehalennia speciosa Ch. vom Chernoe-See bei Minusinsk; bisher aus Sibirien nicht bekannt. Das Stück unterscheidet sich nicht von den europäischen Stücken. **Bartenev,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 278; desgl. **Bartenev,** Varšava Izv. Univ. 1910, 5.

Oligoclada rhea **n. sp. Ris,** Coll. Selys Longchamps Libell. p. 402 (Para). — *lactitia* **n. sp.** p. 404 (Brasilien).

Onychogomphus ruptus. Unterschiede von *uncatus* [Russisch]. **Bartenev,** Varšava Izv. Univ. 1910, 6 p. 31.

Ophiogomphus cecilia **var.** *obscura* **n. Bartenev,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 273—274 ♂ (Umgegend von Tomsk), auch **Bartenev,** Verzeichnisse der Evertebraten-Sammlungen etc. XII. Tomsk 1909. — *carolinus* Variation. **Muttkowski,** Bull. Wiss. Soc. vol. 8 p. 55.

Orthemis regalis **n. sp. Ris,** Coll. Selys Longchamps p. 281 (Amazonas).

Orthetrum caledonicum (Brauer) Synon. **Ris,** Die Fauna Südwestaustral. Bd. II p. 441—442. — *cancellatum* L. wurde im Minusinsk-Distrikt nur in der Umgebung des Sees von Kizil-Kul gefunden. **Bartenef,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 277. — **Ris** behandelt in Coll. Selys Longchamps: *icteromelas* **n. sp.** p. 197 (Afrika, Madagaskar). — *chrysostigma* **subsp.** *guineense* **n.** p. 207. — *stemmale* **subsp.** *lemur* **n.** p. 219.

Oxythemis **n. g.** *Libellulin.* **Ris,** t. c. p. 162. — *phoenicosceles* **n. sp.** p. 163 (West-Afrika).

Palaeosynthemis. Bestimmung der Gatt. **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 p. 329 [nach Förster].

Pantala flavescens Fabr. **Ris,** t. c. p. 443.

Perithemis raias **nom. nov.** für *lais* K. **Ris,** Coll. Selys Longchamps p. 344. — *waltheri* **n. sp.** p. 340 (S. Amer.). — *cornelia* **n. sp.** p. 343 (Panama).

Phyllopetalia patricia **n. sp. Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 34 p. 699 pl. LV fig. 3 (N. S. Wales).

Planiplax **nom. nov.** für *Platyplax* Karsch. **Muttkowski,** Bull. Mus. Milwaukee vol. 1 p. 169.

Platycnemis bilineata **n. sp. Bartenev,** Verzeichnisse der Evertebraten-Sammlungen etc. XI. Tomsk p. 9—10, 15—16 (Insel Sikok).

Podothemis **n. g. Ris,** Coll. Selys Longchamps p. 406. — *nemesis* **n. sp.** p. 407 (Minas Geraes).

Procordulia. Bemerk. zur Gatt. **Ris,** t. c. p. 437. — *packsoniensis* (Rambur) Beschreib. von ♂ u. ♀, Flügel Fig. 16, Hinterleibsende Fig. 17 p. 438—439. — *affinis* Selys Beschreib. p. 440—441 Flügel Fig. 18, Hinterleibsende Fig. 19.

Raphismia inermis **n. sp. Ris,** t. c. p. 368 (Borneo).

Somatochlora gratiosa **n. sp. Bartenev,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 270—271 ♀ Fig. 1 u. 2 Abdominalsgme. (Oby-Enissei canal, Narymski District, Tomsk Gouv.). — *arctica* Zett. Beschreib. d. ♀ Abdominalsgm. Fig. 3. — *sahlbergi* Trybom (?) Beschr. des ♀, das dem ♀ von *S. alpestris* Sel. ähnelt p. 271. — *borealis* **n. sp.** p. 272—273 ♀ Abdominalsgm. 1—3 auf Fig. 5—7 (Fundgebiet, wie zuvor). — *S. graeseri* **Bartenev,** Varšava Izv. Univ. 1910 p. 20 fig. 9 u. 10. — *exuberata* **n. sp.** p. 22 fig. 11, 13, 14. — *alpestris* p. 29 (Transbaikalien) [Russisch]. — **Bartenev** behandelt im Verzeichnisse [in russischer Spr.] der Evertebraten-Sammlungen XII Tomsk 1909: *gratiosa* **n. sp.** p. 21 pl. I fig. 2 u. pl. II fig. 3. — *arctica.* Beschreib. p. 22 pl. II fig. 2. — *sahlbergi* (?) Beschreib. p. 22 pl. II fig. 1. — *borealis* **n. sp.** p. 23 pl. I fig. 1 u. pl. II fig. 5—6 (Narym-Gebiet).

Sympetrum fonscolombii Selys schönes ♀ am 24. IX. 1908 bei Frensham Ponds in Surrey erbeutet. Wohl ein Einwanderer. The Entomologist vol. 43 p. 39. — *S. depressiusculum* im Gouv. Jenisseisk. **Bartenev,** Varsava Izv. Univ. 1910, 5 p. 10. — *scoticum* im Gebiete von Minussinsk p. 10. — *sanguineum* Exemplare aus Kobdo p. 23. — *S. scoticum* Massenzug in Riga. **Schneider,** Korr.-blt. Naturf. Ver. Bd. 53. 1910 p. 110.

Synthemis Selys. Übersicht über die ♂♂ der australischen Spp. **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N.S.Wales vol. 35 p. 337, desgl. über die ♀♀ p. 338. — *S. eustalacta* Burm. Liter., Beschr. ♂♀ p. 338—339 pl. IV fig. 1 (N. S. Wales, Victoria; S. Austral.), Biologie d. Larven etc. p. 340—344 (Leura, Blue Mts.). — *tasmanica* **n. sp.** p. 344—347 ♂♀ pl. IV fig. 2 (Nord Tasmanien: St. Patrick's River, Launceston u. Cressy; fehlt im Süden). — *regina* Selys p. 347—348 ♂♀ pl. IV fig. 3 (Queensland, N. S. Wales u. Ost-Viktoria). Biologie der Larven etc. p. 348—350 (Duck Creek, Auburn, N. S. W.). — *miranda* Selys ♀ p. 350—351 ♀ (Neu-Caledonien). — *Leachii* Selys (nächster Verwandter ist die folg. Sp.) p. 351—352 ♂♀ pl. IV fig. 4 (S. W.-Austral. von Perth bis Cap Leeuwin.). — *macrostigma* Selys p. 352—354 pl. IV fig. 5 mit **subsp.** *orientalis* **n.** p. 354. Lebensgeschichte der letzteren p. 355—358 (Bridgetown, West Austral.) Sehr selten. — p. 355 (Die Subsp. von N. S. Wales, Victoria, S. Austral. u. Tasmanien). — *primigenia* Förster p. 358—359 ♂♀ (Neu-Guinea). — *claviculata* Tillyard p. 359—360 ♂♀ pl. IV fig. 6 (Kuranda, N. Queensland. — Sehr selten, offenbar nur auf eine Lokalität bei Kuranda beschränkt). — *cyanitincta* Tillyard p. 360—361 ♂♀ pl. V fig. 7 (Margaret River, W. A.). Details auf den Tafeln VI — IX. Bestimmungstabelle: Nymphen klein, schlank, Stirn mit kleiner vorstehender rechtwinkliger Platte, die mit kleinen Härchen befranst ist: *Choristhemis* **n. g.** — Größere, kräftigere Nymphen: Stirn mit deutlicher halbkreisförmiger vorspringender Platte: *Metathemis* **n. g.** — Stirn ohne Platte, aber mit einer Haarreihe: *Synthemis.* — Und für die Imagines: Stirn klein, Abdomen schmal, zylindrisch, Membranula fehlend: *Choristhemis* **n. g.** — Stirn breit, Abdomen von wechselnder Breite, Membranula vorhanden. Obere Anhänge beim ♂ kurz, ohne Ovipositor: *Metathemis* **n. g.,** Obere Anhänge des ♂ lang u. ♀, wenigstens mit rudimentärem Ovipositor: *Synthemis* (s. str.). **Tillyard,** Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 35 p. 336. — *macrostigma* Selys, *cyanitincta* Tillyard u. *S. Martini* Tillyard. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 436.

Tramea calverti **nom. nov. Muttkowski,** Bull. Mus. Milwaukee vol. 1 p. 179. — *T. cophysa* Hagen Beschr. eines ♂ ad. mit reinen Farben, von Rio la Garzas, Argent. Es stimmt genau mit der Beschr. Hagens in *Neuropt.* d. Insel Cuba. Der braune Analfleck der Hflgl. ist sehr schmal ($1^2/_4$ mm), „der berühmte dunkle Fleck" auf den Flügeln. **Förster,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29. p. 51. — *brasiliana* Brauer (gleicht *ophysa* sehr, ist aber verschieden), ♂ von Santa Leopoldina (Porto Cachoeiro). Espiritu Santo Beschr. p. 51—52. — *paulina* **n. sp.** (Unterschiede von *D. abdominalis,* und den beiden erstgenannten Spp.) p. 52 ♂ (Sao Paulo). — *Tr. limbata* Desj. (forma). **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II p. 443.

Tetragoneuria semiaquaea. Variation ders. **Muttkowski,** Bull. Wisc. Soc. vol. 8 p. 57.

Trichocnemis aliena Scudder. Ergänzende Bemerkungen. **Muttkowski (2).**

Uracis. Bemerk. zur Gatt. **Förster,** Wien. Entom. Zeitg. Jhg. 29 p. 52—53. Charakt. einer Anzahl von *fastigiata*-Formen (**forma** *machadina* **n.**): ein kleines ♂ mit gleichem Geäder wie *pura*, aber die Flügelspitze in derselben Ausdehnung glänzend schwarzbraun, doch sind keine Unterschiede gegenüber *pura* zu finden. Vermutlich ist Calverts *ovata* eine aberrative Form der *fastigiata*. Bemerk. dazu über das Schwanken der in Frage kommenden Charaktere.

Xanthagrion erythroneurum Selys. **Ris,** Die Fauna Südwestaustraliens Bd. II. p. 430. — *coeruleum* (Tillyard) muß aus *Pseudagrion* ausscheiden. Hinterleibsende Fig. 10. Unterschiede von *cyane* (Selys) p. 432.

Zenithoptera viola **nom. nov.** für *Z. americana* Selys. **Ris,** Coll. Selys Longchamps Libell. p. 316.

Fossile Formen.

†*Stenogomphus carletoni* Scudder ist eine *Corduline*. **Ris,** Bull. Wisc. Nat. Hist. Soc. vol. 8 p. 102.

Agnatha (= Ephemeridae = Ephemeroptera) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan. Notes on our eastern species of the may-fly genus *Heptagenia*. Canad. Entom. vol. 42. 1910 p. 197—202.

Drenkelfort, Heinrich. Neue Beiträge zur Kenntnis der Biologie und Anatomie von *Siphlurus lacustris* Eaton. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 29 1910 p. 527—617, 3 Taf. — Die *Ephemeridae*, die im Volksmunde verschiedene Bezeichnungen führen (Verf. nennt solche), bilden unstreitig eine der interessantesten Insektengruppen, die in Bau und Lebensweise unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Gleichzeitig stehen sie wohl dem Typus des Urinsekts am nächsten. Verf. streift dann die Literatur u. stellt fest, daß über die Morphologie u. Biologie von *Siphlurus lacustris* sehr wenig, über die Anatomie noch garnichts bekannt ist. Er gibt dann die Fundorte an, schildert die Biologie (p. 532—558) u. zwar das Embryonal- u. Larvulastadium, das Larven-, Nymphen-, Subimago- und Imagostadium u. gibt am Schluß dieses Abschnitts (p. 558—559) Anweisungen zum Fang und zur Aufzucht dieser Tiere. — Kap. II behandelt die Anatomie (p. 560

—608). Konservierungs- und Untersuchungsmethode (die besten Resultate lieferten heißer Sublimat-Alkohol [zu gleichen Teilen] unter Beimischung von 1—2 Tropfen Eisessig, außerdem Chrom-Osmiumsäure u. sogen. Flemmingsche Lösung). Hieran reiht sich die Beschreibung der äußeren Anatomie (p. 561—583): Kopf, Thorax, Abdomen u. ihre Anhänge, ferner der inneren Anatomie (p. 583—608): Circulations-, Respirations-, Verdauungs-, Exkretions- u. Nervensystem nebst Sinnesorganen, sowie das Genitalsystem (männlich u. weiblich). Die ♂♂ besitzen 2 Begattungsglieder, die an ihrer Basis etwas verwachsen sind. Sie sind beim geschlechtsreifen Tiere nicht ohne weiteres sichtbar, da sie von den Tergiten des 10. Sgmts. u. der mittleren Schwanzborste u. unten von der die Haltezange tragenden Lamelle verdeckt werden. Dorsallateral trägt jeder Penis einen eigenartigen flachen spatelförmigen Anhang, der durch ein Muskelbündel bewegt werden kann. Er dient allem Anschein nach zum Heben der Eiklappe des ♀ u. zum Schutze des Penis. Die ♀-Ausführungsgänge tragen außerdem eine Erweiterung, die stark mit Chitin ausgekleidet ist u. zur Aufnahme des Penis dient. — Die beiden Ovarien bestehen aus einer großen Anzahl ziemlich kurzer Ovarialröhren, die alle der Dorsalseite des ersten Uterusabschnittes, dem sogen. Calyx, aufsitzen. Jede Röhre trägt einen Endfaden, mit dem sie dorsal in der Nähe des Herzens befestigt ist. Unmittelbar an den Endfaden schließt sich die Endkammer an mit einer Menge noch undifferenzierter Zellenelemente, von denen die einen zu eigentlichen Eizellen, die anderen zu Follikelzellen der Eiröhren werden. Im Allgemeinen sind die Verhältnisse bei allen Eintagsfliegen die gleichen, nur *Heptagenia* macht eine Ausnahme. Während sonst die beiden Ovidukte völlig getrennt u. ohne weitere Anhänge in der Intersegmentalfalte münden, trägt bei *Hept. venosa* einerseits die untere Wand dieser Falte jederseits ein taschenförmiges Gebilde, das allerdings kein offenes Lumen besitzt, weil die beiden Hälften der sie auskleidenden Chitinhaut dicht aneinander gerückt sind, andererseits ist die obere Wand der Falte in bestimmter Weise modifiziert in Gestalt zweier beiderseits um eine mittlere Hypodermiswucherung belegene Hypodermisfalten, die von der oberen Wand der Intersegmentalfalte gebildet werden. Der Penis von *Hept. ven.* ist mit Stacheln besetzt. — Die Genitalien von *Siphlurus lac.* bilden ohne Zweifel ein Übergangsstadium von den primitiveren Geschlechtsorganen der übrigen *Ephemeridae* zu den schon hochentwickelten u. den Organen der übrigen Insekten sehr nahestehenden Geschlechtsorganen dieser Ephemeride. Durch die Entwicklung eines unpaarigen Rec. sem. bei *Siphl. lacustris* ist wieder ein weiteres Bindeglied zwischen dem paarigen u. unpaarigen Genitalsystem gefunden. Es wäre daher wünschenswert, daß sowohl die Organe von *Hept. ven.* als auch die von *Siphl. lac.* unter die sechs charakteristischen von Palmén aufgestellten Übergangsstadien vom paarigen zum unpaarigen System aufgenommen würden. — Literaturverzeichnis p. 609—613 (von 1737—1909): Erklärung der Abb. u. Tafeln (p. 614—617).

Harvey, William. *Ephemera* producing living young. The Entomologist, vol. 43 p. 224—226. — Über die ersten Stadien von *Cloëon*, Angaben der Autoren, diesbezügliche Beobachtungen. Ist *Cloe bioculata* mit *Cloëon dipterum* synonym?

Lucas, Robert. *Agnatha* für 1904, 1905 ,1906. [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Lucas, W. J. *Ephemera danica* (*Ephemeroptera*). The Entomologist vol. 43 p. 202. — Am 28. Mai bei Slyfield, Surrey ausgeschlüpft. Bemerk. zum Schlüpfen, Art u. Weise desselben.

Maxwell-Lefroy u. **F. M. Howlett.** Indian Insect-Life; a Manual etc. Titel siehe unter *Hymenoptera* für 1910 p. 61. — Behandelt darin auch die Lebensdauer der *Ephemeridae.*

Morton, Kenneth J. A new species of *Baetis* (*Ephemeridae*) from the eastern Carpathians. The Entomologist vol. 1910 p. 321. — *Baetis carpatica* n. sp.

Needham, James G. Studies of aquatic insects: A peculiar new May fly from Sacandaga Park. Albany N. Y. St. Educ. Dept. Mus. Bull. No. 134. 1909 p. 71—75, pl. II.

Petersen, Esben. Guldsmede, Døgnfluer, Slørvinger og Copeognather. (Danish *Odonata, Ephemerida, Plecoptera* and *Copeognatha*). København 1910. G. E. C. Gad p. 1—163, 133 figs. 18,5 cm. — *Rhithrogena* n. sp.

Reis, O. Фауна рыбныхъ сланцевъ Забайкальс кой области. [Die Binnenfauna der Fischschiefer in Transbaikalien]. Explor. géolog. chem. de fer Sibérie St. Peterbg. T. 29 1910 p. 1—68, deutsch p. 1—68. Taf. I—V.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906).

Anatomie: Drenkelfort (*Siphlurus lacustris*).

Biologie: Drenkelfort (*Siphlurus lacustris*). — **Lebensdauer der** *Ephemeridae*: Maxwell-Lefroy u. Howlett.

Eier und Jugendformen von *Chloëon*: Harvey (The Entomologist. vol. 43 p. 224).

Ausschlüpfen: Lucas (*Ephemera danica*).

Phylogenie: Reis (der *Ephemeridae*). — *Ephemera*, **die lebende Junge zur Welt bringt:** Harvey.

Faunistik.

Dänemark: Petersen (*Ephemerida* n. sp.). — **Östliche Karpathen:** Morton (*Baetis* n. sp.). — **Nordamerika:** Banks (*Heptagenia* neue Spp.). — **Sacandaga-Park, Albany:** Needham (1 n. sp.).

Palaeontologie.

†*Ephemeridae* der Fischschiefer von Transbaikalien. **Reis,** Explor. géol. chem. de fer Sibérie St. Petersbg. T. 29. 1910 p. 27—29. pl. III fig. 1—18.

Systematik.

Baëtis carpatica **n. sp. Morton,** The Entomologist vol. 43 p. 321 ♂♀ hierzu Details auf pl. VI (Gebiet von Chomiak, Ostkarpathen. Peak im Flußgebiet des Prut, 1544 m).

Cloëon. Eier und Jugendformen. **Harvey,** The Entomologist vol. 43 p. 224.

Ecdyurus rhenanus **n. sp. Neeracher,** Revue Suisse Zool. T. 18 p. 566 Fig. 8 (Basel).

Ephemera danica. **Lucas,** The Entomologist vol. 43 p. 202. — Bei Slyfield, Surrey, Beobachtung des Ausschlüpfens.

Heptagenia. Übersicht über die nordamerikanischen Spp. **Banks,** Canad. Entom. vol. 42 p. 197. — *marginalis* **n. sp.** p. 198. — *placida* **n. sp.** p. 199. — *tripunctata* **n. sp.** p. 199. — *frontalis* **n. sp.** p. 199. — *H.* (*Epeorus*) *pleuralis* **n. sp.** p. 201. — *modestus* **n. sp.** p. 202. — *californicus* **n. sp.** p. 202.

Potamanthus inequalis **n. sp. Needham,** Albany Educ. Dept. Mus. Bull. No. 134 1909 p. 74 fig. 22 (New York).

Rhithrogena ussingi **n. sp. Petersen,** Entom. Medd. vol. 3 p. 313 (Dänemark).

Siphlonisca **n. g.** (*Oniscigaster* nahest.) **Needham,** Albany Educ. Dept. Mus. Bull. No. 134, 1909 p. 72. — *aerodromia* **n. sp.** p. 72 pl. II (New York).

Palaeodictyoptera, Megasecoptera (Protephemeridae, Protodonata etc.) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Handlirsch, Anton.** Das erste fossile Insekt aus dem Oberkarbon Westfalens. Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 60 p. 249—251. — Beschreibt die sehr gut erhaltene Basalhälfte eines Insektenflügels, den Herr Markscheider B. Ferrari in den Wendelschen Bergwerken bei Hamm in Westfalen fand. Das vorliegende Insekt widerspricht dieser Altersbestimmung nicht, denn es zeigt sehr ursprüngliche Eigenschaften u. läßt sich unmittelbar den Urflüglern oder *Palaeodictyoptera* anreihen, von denen es jedoch in einem wesentlichen Punkte und zwar im Verlaufe der Analadern abweicht, ohne jedoch einen so hohen Grad von Spezialisation erreicht zu haben, der uns gestatten würde, sie irgend einer der bekannten paläozoischen Ordnungen anzugliedern. Verf. betrachtet das Insekt als Vertreter einer neuen Familie *Synarmogidae* mit *Synarmoge* n. g., *Ferrarii* n. sp.

hierzu Abb. auf p. 250. Auffallend sind die relativ derben zahlreichen, aber im ganzen nicht sehr unregelmäßigen Queradern, von denen einige verzweigt sind, so daß nur an einigen Stellen ein unregelmäßiges Netzwerk zustande kommt. Dadurch erinnert der Flügel an *Lithosialis*, *Hadroneuria*, *Eurytaenia* etc., von denen er aber sonst wesentlich abweicht.

Lucas, Robert. *Palaeodictyoptera* für 1906. [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera* etc.

†**Meunier, F. (1).** Sur deux nouveaux Paléodictyoptères du Stéphanien de Commentry. Ann. Soc. Scient. Bruxelles T. 34. 1910 p. 145—146.

†— (**2**). Une nouvelle espèce de Paléodictyoptère (Sténodictyoptère Brongniart) du terrain houillier de Commentry. t. c. p. 195. — *Cockerelliella* n. g. *sepulta* n. sp.

†— (**3**). Nouveaux Paléodictyoptères du Houillier de Commentry. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 233—237. — *Archaeoptilus* n. sp., *Borrea* n. sp., *Cockerelliella* n. sp.

Übersicht. Faunistik.

Jahresbericht (Lucas für 1906).

Oberkarbon von Westfalen (Die Formation gehört sowie die belgischen u. ein Teil der südenglischen Lager, dem mittleren Oberkarbon an u. ist etwa gleich alt mit der Saarbrücker Stufe u. den insektenreichen Schichten von Commentry): Handlirsch (*Synarmogidae* nov. fam., *Synarmoge* n. g., *Ferrarii* n. sp.).

Nordamerika: Commentry: Meunier (1, 3) (*Cockerelliella* n. sp.), Meunier (1) (*Microdictya* n. sp.).

Systematik.

†*Archaeoptilus gaullei* **n. sp. Meunier,** Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 233 fig. 1.

†*Borrea boulei* **n. sp. Meunier,** t. c. p. 236 fig. 4.

†*Cockerelliella sepulta* **n. sp. Meunier,** t. c. p. 235 fig. 3, auch in Ann. Soc. scient. T. 34 p. 195.

†*Microdictya lacroixi* **n. sp. Meunier,** Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 235 fig. 2, desgl. in Ann. Soc. scient. T. 34 p. 146.

†*Synarmoge* **n. g.** *Synarmogidarum.* **Handlirsch,** Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 60 p. 250. — *ferrarii* **n. sp.** p. 250 (Oberkarbon von Westfalen).

†*Synarmogidae* **nov. fam.** *Palaeodictyopt.* **Handlirsch,** t. c. p. 250.

Euplecoptera (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae) für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Annandale, N. Note on the habits of the earwig *Labidura lividipes* — an Addendum to Mr. Burr's Paper entitled: A Further note on Earwigs in the Indian Museum. Calcutta. Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal. 2 1906. — *Labidura lividipes* Duf. fliegt bei heißem Wetter und Regen zum Licht. Nach dem ersten Monsuntage kam das Tier in großen Mengen zum Lichte geflogen, dagegen waren an den Abenden vorher oder nachher wenige zu sehen. Die Zangen werden zum Entfalten der Flügel resp. zum Zurückbringen in ihre Ruhelage benutzt, bleiben aber dabei geschlossen und dienen als Hebel.

Borelli, Alfredo (1). Forficole nuove o poco note di Costa Rica. In: Boll. Mus. Zool. ed. Anat. comp. Torino vol. 24 Nr. 611 1909 p. 1—22. 10 Textfig. — Behandelt ein reichhaltiges Dermatopterenmaterial aus verschiedenen Teilen von Costa Rica. Die Fundorte liegen zum Teil in beträchtlicher Höhe. Beschrieben werden: *Echinopsalis guttata* ♂, *Brachylabis fernandezi* n. sp., *Br. montana* n. sp., *Spongiphora dissimilis* n. sp., *Labia orae-divitis* n. sp., *L. cyanescens* n. sp., *Sparatta biolleyi* ♂, *Sp. lobata* n. sp., *Mixocosmia* n. g. (steht *Paracosmia* Bor. nahe, doch geflügelt, Elytren u. Pronotum anders gestaltet) *tristani* n. sp., *Tristanella* n. g. (durch rudimentäre Elytren von *Ancistrogaster* verschieden) *tuberculata* n. sp. u. *Tr. biaculeata* n. sp.

— **(2).** Forficole raccolte dal Prof. F. Silvestri nell' America Settentrionale e nelle isole Havvaii. Boll. Labor. Zool. gener. e agr. R. Sc. Sup. d'Agric. Portici vol. III. 1909 p. 314—328. — Die von Silvestri in den Vereinigten Staaten, Mexico u. den Hawaiischen Inseln gesammelten *Dermaptera* enthalten 4 neue Spp.: *Anisolabis eteronoma* n. sp., *A. aporonoma* n. sp., *Paracosmia* n. g. (steht zwischen *Opisthocosmia* und den flügellosen *Ancistrogaster*) *silvestrii* n. sp., *P. dugesii* n. sp. Neubeschreibungen von *Sparatta incerta, Labia flaviscuta* etc.

— **(3).** Mission géodésique de l'Equateur. Collections recueillis par M. le Dr. Rivet. Orthoptères forficulides. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 156—158.

— **(4).** Di una Forficola poco nota della regione etiopica (*Borellia andreinii*). Boll. Mus. zool. anat. Torino vol. 25 1910 No. 616 p. 1—3.

— **(5).** Descrizione d'una nuova specie di Forficola di Costa Rica (*Sparatta calverti* n. sp.). op. cit. vol. 25 No. 623 p. 1—3.

Burr, Malcolm (1). The Fauna of British India, including Ceylon u. Burma. *Dermaptera* (Earwigs). London, Taylor and Francis, Red

Lion Court, Fleet Street. Calcutta: Thacker, Spink and Co. Bombay: Thacker and Co., Ltd. Berlin: R. Friedländer und Sohn. 8°. pp. XVIII, 217, pls. I—X. 1910. — Eine vorzügliche Arbeit des Verfassers, die eine Aufzählung und Beschreibung der *Dermaptera* der genannten Gebiete bringt. Sie bilden eine in sich abgeschlossene Ordnung, die auf Grundlage der Arbeiten von de Bormans u. Verhoeff eingeteilt u. durch Modifikationen seitens des Verfassers eine weitere Gruppierung erfahren hat. An eine Vorrede des Herausgebers (p. V—VII) über das Erscheinen etc. der Fauna of British India schließt sich eine solche von Burr an über die Gruppe der *Dermaptera* u. bringt Bemerkungen über Bezeichnung, Abgeschlossenheit der Gruppe; Typen, Syntypen; Paratypen; Material: I. von Leonardo Fea aus Burma, II. Trichinopoli bei Kodaikanal, Bolivar; III. aus diversen indischen Lokalitäten von Guérin, Dohrn, de Bormans, Dubrony, Westwood etc., IV. Material des Mus. Brüssel, Budapest, Paris, V. des Oxford Mus., VI. Burr, *Dermaptera* von Ceylon, VII. des Ind. Mus. Calcutta, VIII eigens für dieses Werk auf Ceylon gesammeltes Material von Fletcher, Sealark, u. Willey, Colombo. IX. Material verschiedener Quellen, Burrs Coll., Gadeau de Kervilles Coll. aus Rouen (p. VIII—XII). — Systematische Liste der Spp. (p. XIII—XVII), insgesamt 14 Subfam., 51 Gatt. u. 133 + 2 inc. Spp. Hierauf folgt die Morphologie (nebst Nomenklatur (Diagramm, dorsal Fig. 1, ventral Fig. 2) (p. 2—9), Bemerkungen über die Bestimmung der Spp. (p. 10—11), Entwicklung (p. 11), Kopulation (p. 12—13), Eiablage (p. 13—14), Eier (p. 14), Lebensweise (p. 14—17), Nahrung (p. 17—18), Sorge für die Brut (p. 18—19) u. Geographische Verbreitung (p. 19—25), einschließlich einer Liste der Gatt. [p. 22: Angabe der Gatt.; dem Gebiete eigentümlich; Verbreitung u. Bemerk.] u. Spp.: p. 23—25: Name; Verbreitung, Aufbewahrungsort der Type; untersuchtes Material, Br. Mus., eigentüml. Form]. — Literatur (p. 26—30]. — Der systematische Teil (p. 31—206) gibt Bestimmungstabellen der Familien; Gattungen u. Arten, sowie neue Beschreibungen derselben. Insgesamt werden 132 Spp. besprochen. — Die Appendices geben A. Anleitung zum Sammeln u. Präparieren der Tiere, die namentlich im trockenen Zustande sehr zerbrechlich sind (p. 207—208). B. Autoren u. deren Abbreviation (p. 208—209). C. Glossarium (p. 210—212). — Alphabetischer Index (p. 213—217). Die zehn Tafeln (mit 104 Figg. nebst Details) mit Zeichnungen von E. Wilson sind ausgezeichnet und geben ein vortreffliches Bild von diesen Tieren, die oftmals bizarr u. monströse Formen aufweisen. Taf. 10 ist farbig. — Es werden Vertreter folg. Gatt. behandelt: Fam. *Apachyidae*: *Apachyus* (2), *Dendroiketes* (1). — Fam. *Pygidicranidae*: *Diplatys* (12), *Pygidicrana* (6), *Dicrana* (1), *Cranopygia* (2), *Picrania* (1), *Pyge* (2). — Fam. *Labiduridae*: *Palex* (1), *Echinosoma* (2), *Psalis* (4), *Labidurodes* (1), *Gonolabis* (1), *Anisolabis* (6), *Borellia* (3), *Forcipula* (5), *Labidura* (4), *Pseudisolabis* (3), *Nannisolabis* (2), *Metisolabis* (2), *Ctenisolabis* (1). — Fam. *Labiidae*: *Spongiphora* (3), *Erotesis* (1), *Labia* (8), *Platylabia* (4), *Sphingolabis* (1). — Fam. *Forficulidae*: *Chelisochella* (1), *Exypnus* (1), *Chelisoches* (1), *Proreus* (3),

Solenosoma (1), *Adiathetus* (5), *Hamaxas* (1), *Allodahlia* (4), *Homotages* (1), *Pterygida* (1), *Anechura* (2), *Elaunon* (1), *Forficula* (11), *Sondax* (1), *Eudohrnia* (1), *Emboros* (1), *Liparura* (1), *Obelura* (2), *Cordax* (2), *Hypurgus* (2), *Eparchus* (3), *Timomenus* (4), *Syntonus* (1), *Kosmetor* (3), *Lipodes* (1). — Spp. ungewisser Stellung *Forficula* (?) (2 Spp.). — Insgesamt *Apachyidae*: Subf. 1, Gen. 2, Spp. 3. — *Pygidicranidae*: Subfam. 2, Gen. 6, Spp. 24. — *Labiduridae*: Subf. 6, Gen. 13, Spp. 34. — *Labiidae*: Subf. 1, Gen. 5, Spp. 17. — *Forficulidae*: Subf. 4, Gen. 25, Spp. 55. Summa: Subf. 14, Gen. 51, Spp. 133 + 2 inc. sedis.

— (**2**). The Dermaptera (Earwigs) of the United States National Museum. Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 443—467. 8 figs. im Text. — Es handelt sich hierbei um das Material des U. S. Nat. Mus., wobei Verf. Gelegenheit hatte in mehreren Fällen die Typen von Caudell u. Rehn mit denen der älteren europäischen Forscher zu vergleichen. Die *Dermaptera* bilden keine leichte Gruppe u. die Schwierigkeit liegt besonders darin, daß kein umfassendes Werk auf Grund des Studiums der Originalstücke vorliegt, de Bormans Monographie ist unvollkommen u. nicht mehr zeitgemäß. Da nur wenige Arten gut illustriert sind, so ist es von äußerster Wichtigkeit, daß authentische Sammlungen verglichen werden. Die große Entfernung der Museen Englands, des Museums in Paris, Wien, Berlin ist Schuld an den Fehlern, die sich in den Arbeiten der amerikanischen Autoren eingeschlichen haben. Trotzdem ist es überraschend, daß die Publikationen der amerikanischen Autoren so gut geraten sind. Das behandelte Material verteilt sich folgendermaßen: *Apach.*: *Apachyus* (1). — *Pygid.*: *Diplatys* (2), *Karschiella* (1), *Pygidicrana* (1). — *Labid.*: *Allostethus* (1), *Pyragra* (3), *Arthroedetus* (1), *Echinopsalis* (1), *Echinosoma* (1), *Psalis* (5), *Anisolabis* (5), *Borellia* (3), *Labidura* (2), *Leptisolabis* (1 n. sp.). — *Labiidae*: *Nesogaster* (1), *Labia* (15), *Spongiphora* (4), *Sparatta* (2). — *Forfic.*: *Chelisoches* (1), *Proreus* (1), *Neolobophora* (1), *Ancistrogaster* (6), *Vlax* (1), *Praos* (1), *Osteulcus* (1), *Pilex* n. g. (1), *Sarcinathrix* (1), *Dinex* (3), *Skalistes* (2), *Anechura* (1), *Cipex* n. g. (1), *Doru* (2), *Elaunon* (1), *Forficula* (3). — Synonymie (p. 465). — Literatur (p. 466—467): 42 Publ.

— (**3**). Synopsis of the *Orthoptera* of Western Europe. London 1910. — Ein Taschenbuch mit einer instruktiven Tafel der Termini. Von den 398 Arten entfallen 25 auf die *Dermaptera*. Ein Appendix bringt die Nomenklatur auf das Laufende.

— (**4**). Japanese work on *Dermaptera*. Entom. Record a. Journ. of Var. vol. 22. 1910 p. 134—138.

— (**5**). A preliminary revision of the *Labiduridae*, a family of the *Dermaptera*. Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 161—203, pls. XLII u. XLVII.

— (**6**). *Dermaptera* [of the Seychelles]. Trans. Linn. Soc. Zool. ser. 2 vol. 14 1910 p. 124—133.

(**7**). Siehe **Distant.**

Chapman, T. A. Forficuline maternal care. The Entomologist vol. 43 p. 291—292. — Beobachtungen über die Brutfürsorge bei *Forf. auricularia*.

Collinge, W. E. On the feeding habits of the common earwig, *Forficula auricularia* Linn. Journ. Econ. Biol. London vol. 5 1910 p. 68.

Distant, W. L. Insecta transvaaliensia. Part X. London 1910. p. 229—252 pls. XXII u. XXIII. — Darinnen auch die Beschreibung einer neuen Dermapteren-Sp.: *Echinosoma distanti.*

Ebner, Richard (1). Ein Beitrag zur Orthopterenfauna der europäischen Türkei mit besonderer Berücksichtigung von Albanien. (Ergebnisse einer Reise nach Nord-Albanien, A. Klaptocz, 1909). Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 29 p. 401—414. — Nach Vorbemerkungen über das Material und die dürftige Literatur behandelt Verf. 1. die *Orthoptera* aus Albanien. Über *Dermaptera* handeln p. 406—407: *Labidura riparia* Pall., sehr auffallendes Stück, u. *Forficula auricularia* L. 2. Orthopteren von Macedonien und Konstantinopel: *Dermaptera* (p. 413): *Labia* (1), *Labidura* (1), *Forficula* (1). Montenegro und Albanien haben gemeinsam *Forficula auricularia.*

— **(2).** Beiträge zur Orthopterenfauna Bosniens u. der Herzegowina. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 58 1908 p. 329—339. Taf. II. — Ref. von N. v. A d e l u n g , Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 170.

Gélin, Henri. Captures d'Orthoptères. Bull. Soc. Entom. France 1910 p. 92—93. — Von *Dermaptera* kommt in Betracht *Forficula Lesnei* Finot.

Lesne, P. (1). Sur la distribution géographique du *Forficula lesnei* Finot. Bull. Soc. Entom. France 1909 p. 333—334.

— **(2).** *L'Apterygida arachidis* Yersin à Paris et dans la banlieue parisienne. op. cit. 1910 p. 204.

Lucas, Robert. *Dermaptera* für 1904, 1905, 1906. [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Lucas, W. (1). *Odontopsalis Lewisi* Burr (*Orthoptera*). The Entomologist vol. 43 p. 129—130. 1 Fig. — 1 Stück dieser Art im Jan. 1904 in St. John's Market, Liverpool. Burr's Beschreib.

— **(2).** Forficuline maternal care. t. c. p. 315. — Das von Chapman, t. c. p. 292 erwähnte ♀ gehört zu *Anechura bipunctata* u. ist eine Gebirgsspezies des paläarktischen Gebietes.

Matsumura, S. Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 101—104, 136—139. — *E u p l e x o p t e r a* (p. 138): *Forficulidae*: *Labiduroides formosanus* Shirak (p. 138) (Ako, Tainan, Taihok, Taichu).

Maxwell-Lefroy, F. W. u. Howlett. Indian Insect-Life; a Manuel etc. Titel siehe p. 61 des Berichts über Hym. f. 1910. — *Orthoptera* (auch *Dermaptera*) p. 47—107, Textfig. 5—42, 6 col. plates, 1 plain.

Meissner, Otto. *Forficula auricularia* L. in der Gefangenschaft. Entom. Rundschau. Stuttgart. Jhg. 27. 1910, p. 74—75, 78—79.

Planet, Louis. Note au sujet de l'*Apterygida arachidis* Yersin. Naturaliste. Paris vol. 31. 1909 p. 282.

Puschnig, Roman. Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna von Kärnten. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 60. 1910 p. 1—60. Auch *Dermaptera.*

Pylnov, E. Contributions à l'étude de la faune des Orthoptères de la province des Cosaques du Don. Rev. entom. Russe St. Pbg. T. IX. No. 92. 1909 p. 14—23. [Russisch]. — Ref. von N. von Adelung, Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 170.

Rehn, James A. G. A Contribution to the knowledge of the *Orthoptera* of Sumatra. Bull. Amer. Mus. Hist. Nat. vol. XXVI p. 177—211, 31 figs. — *Dermaptera* (*Forficulidae*): *Diplatys* (1), *Apachyus* (1), *Pygidicrana* (1), *Chelisoches* (3).

Sharp, D. Forficuline maternal care. The Entomologist vol. 43 p. 250. — Beobachtung an der Küste von Hayling Island. *Forficula auricularia* hütete unter einem Steine die in einer kleinen Höhle versteckten Jungen.

Shiraki, Tokuichi (1). Neue Forficuliden Japans. Sapporo. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. vol. 1 **1906.** — Verf. beschreibt neue japanische Forficuliden. Schon 1905 wurde eine Liste von 8 (dar. 3 neue) Spp. gegeben. Hierzu kommen noch *Labidurodes nigritus* u. *formosanus*, *Anisolabis pallipes*, *fallax* u. *piceus*.

— (2). Neue Forficuliden und Blattiden Japans. op. cit. vol. 2 **1907.** — Von neuen Forficuliden aus Japan werden beschrieben: *Labidurodes akinawaensis*, *L. singularis*, *Forficula ruficeps*, *Apterygida aeris*, *A. flavocapitata*, *A. crinitata*, *Mesolabia* n. g. mit *niitakaensis* n. sp.

Shugorov, A. M. Матеріалы къ познанію ортоптерофауны Россіи. [Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna Rußlands]. Mem. Soc. nat. Odessa T. 34. 1910 p. 110—124.

Swezey, A. H. Observations on Insect during a recent trip on Hawaii. Honolulu. Proc. Hawaii. Entom. Soc. vol. 1, 2 1906. — Die Ohrwürmer *Anisolabis annulipes* und *Chelisoches morio* fressen auch Zikaden.

Terry, F. W. The increase of the antennal segments in the Forficulids *Chelisoches morio* F. and *Forficula auricularia* L. Honolulu, Proc. Hawaii. Entom. Soc. vol. 1, 2 1906. — Bei den Forficuliden wächst die Zahl der Fühlerglieder bei jeder Häutung. Verf. hat diese Zunahme an den 5 Entwicklungsstadien beobachtet und findet folgende Zahlen: 8, 12, 16, 19, 20 für *Chelisoches* u. 6, 8, 10, 12, 14 für *Forficula*.

Uvarov, B. P. [Contribution à la faune des Orthoptères de la province de l'Oural]. Horae Soc. Entom. Ross. T. 39. 1910 p. 359—390.

Walker, E. M. The *Orthoptera* of Western Canada. Canad. Entom. London, vol. 42. 1910 p. 269—276, 293—300, 333—340, 351—356.

Werner, Franz (1). Zur Kenntnis der Orthopterenfauna des Waldviertels. Jahresber. Entom. Ver. Wien Bd. 20 1909 [1910] p. 33—40.

— (2). Einige Beobachtungen an Orthopteren und Neuropteren [*Carausius*, *Diestrammena*, *Ascalaphus*, *Palpares*]. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 1910 p. 267—271.

— (3). Orthopterologische Notizen. (Neusiedlersee, Niederösterreich und Tirol). Wien. Mitteil. Naturw. Ver. Univ. Bd. 8 1910 p. 74—100.

— (**4**). Die Orthopterenfauna der Umgebung von Guntramsdorf in Niederösterreich. t. c. p. 129—153, 162—167.

— (**5**). Die Dermapteren und Orthopteren Bosniens und der Herzegowina. Wiss. Mitteil. Bosnien, Wien, Bd. 10, **1907**. — Ist die deutsche Übersetzung der Arbeit über die Dermapteren und Orthopteren von Bosnien. Charakteristisch für dieses Gebiet sind 2 Dermapteren *Chelidoura Apfelbecki* u. *Ch. Reiseri*.

Zacher, Friedrich (**1**). Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren Schlesiens. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Bd. 3 **1907** p. 179—185, 211—217. — Entwirft ein einheitliches Bild von der schlesischen Orthopterenfauna. Die Arten werden nach ihrer Herkunft in eine europäisch-sibirische, eine mediterrane u. eine kosmopolitische Gruppe geteilt. Am Schlusse gibt der Verf. die Gründe an für diese Zusammensetzung der Fauna. Im speziellen Teile werden 76 Arten von Orthopteren, dar. auch *Dermaptera* aufgeführt.

— (**2**). Zur Morphologie und Systematik der Dermapteren. (Vorl. Mitt.) Entom. Rundschau. Stuttgart. Jhg. 27. 1910 p. 24, 29—30.

— (**3**). Beitrag zur Kenntnis der *Pygidicranen* und *Diplatyiden* (*Dermaptera*). t. c. p. 105.

— (**4**). Tiergeographische, phylogenetische und biologische Bemerkungen zu Malcolm Burrs Dermapterenfauna von Britisch Indien, Burma und Ceylon. t. c. p. 174—176.

— (**5**). Literaturbericht über *Orthoptera* 1907 und Nachtrag für 1906. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. Berlin Bd. 6. 1910 p. 256—258, 320—323, 369—370, 411—414, 456—462. — Auch *Dermaptera*.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906). — **Bemerkungen zu neueren Werken über *Forficulidae* von Japan:** Burr, Entom. Record etc. vol. 22 p. 134—139. — **Kollektion des U. St. Nat. Mus.:** Burr (2). — **Tiergeographische, phylogenetische u. biologische Bemerkungen** zu Malcolm Burr's Dermapterenfauna von Britisch-Indien, Burma u. Ceylon. Zacher, Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 174—176. — **Synonymie:** Burr (Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760). — **Revision der *Labiduridae*:** Burr (5). — **Präparation** der *Dermaptera*: das Aufkleben auf Kartonpapier, wie es bei kleinen *Coleoptera* üblich ist, wird empfohlen im Entom. Monthly Mag. ser. 2 vol. 21 (46) p. 220.

Biologie.

Mütterliche Fürsorge bei *Anechura*: Chapman, Lucas, W. J. (2), — bei *Forficula*: Sharp. — *Forficula auricularia* **in der Gefangenschaft:** Meissner. — **Lebensweise** von *Labidura lividipes*: Annandale. — **Schädlinge:** Matsumura.

Entwicklung.

Zunahme der antennalen Segmente bei *Chelisoches morio* u. *Forficula auricularia* L.: Terry.

Faunistik.

Inselwelt.

Hawaische Inseln: Borelli (2) (*Anisolabis*). — Burr (2) (*Anisolabis*), Swezey. — **Seychellen:** Burr (5) (*Brachylabis* n. sp.). — Burr (6) (*Forficulidae* 3 neue Spp.).

Paläarktisches Gebiet: Lesne (Verbreitung von *Forficula lesnei*).

Europa.

Europa: Burr (Synopsis). — **Westeuropa:** Burr (3) (Synopsis). — **Großbritanien:** Liverpool: Lucas, W. J. (1) (*Odontopsalis lewisi*). — **Frankreich:** Gelin (*Forficula lesnei* Finot). — Paris: Lesne (*Apterygida arachidis*), Planet. — **Oesterreich:** Guntramsdorf: Werner (4). — **Kärnten:** Puschnig. — **Waldviertel:** Werner (1). — **Neusiedler-See etc:.** Werner (3). — **Bosnien** und **Herzegowina:** Ebner (2). — **Europäische Türkei:** Ebner (1). — **Rußland:** Shugorow. — **Gebiet der donischen Kosaken:** Pylnov. — **Provinz Ural:** Uvarov.

Asien.

Indien etc.: Burr (1) (*Forficulidae*, zahlr. neue Spp.). — **Britisch-Indien:** Maxwell-Lefroy u. Howlett, Zacher (Bemerkungen zu Burr's Dermapterenfauna). — **Japan:** Shiraki (1, 2). — **Malayischer Archipel: Java:** Burr (*Gonolabis* n. sp.). — **Sumatra:** Rehn (*Diplatys, Apachyus, Pygidicrana, Chelisoches*), Zacher (*Forficulidae*, 2 neue Gattungen).

Afrika.

Afrika: Burr (7) (*Echinosoma* n. sp.), Zacher (*Nannopygia* n. sp.). — **Aethiopisches Gebiet:** Borelli (4).

Amerika.

West-Kanada: Walker. — **Brasilien:** Burr (*Brachylabis* u. *Psalis*). — **Costa Rica:** Borelli (1) (*Brachylabis* 2 n. spp., *Spongiphora* n. sp., *Labia* 2 n. spp., *Sparatta* n. sp., *Mixocosmia* n. g., n. sp.), Borelli (5) (*Sparatta* n. sp.). — **Ecuador:** Borelli (3) (*Forficulidae*). — **Guatemala:** Burr (2) (*Leptisolabis* n. sp.).

Australien.

Australien: Burr (*Nannisolabis* n. sp.).

Systematik.

Übersicht über die Familien *Apachyidae, Pygidicranidae, Labiidae, Labiduridae* u. *Forficulidae*. **Burr (1)** p. 31. — 1. Letztes Dorsalsgm. des Abd. zwischen dem Forceps in einen flachen, erweiterten Lobus ausgezogen, der aus einer Verschmelzung mit dem Pygidium gebildet wird. (Körper stark deprimiert, Antennen m. üb. 40 Gliedern, Elytren am Axillarwinkel sehr schwach, d. Skutellum tritt deutl. hervor): 1. *Apachyidae*. — 1. 1. Letzt. Dorsalsgm. nicht stark vorgezogen, ohne Fortsatz. — 2. 2. Tarsalsgm. einfach, nicht gelappt, zylindrisch. — 3. Letztes Dorsalsgm. mit ungeteiltem Hinterrand, nicht mit dem Pygidium verschmolzen, letzteres ist frei. — 4. Femora

komprimiert u. gekielt: 2. *Pygidicranidae.* — 4. 4. Femora nicht komprimiert oder gekielt: 3. *Labiidae.*

Adiathetus. Charakt. **Burr** (**1**) p. 141—142. — Übersicht über die folg. 5 Spp. aus Indien p. 142. — *shelfordi* Burr (sehr schöne Sp. glänzend purpurne Flgl., goldene Behaarung, beachtenswerte Gestalt des Forceps) p. 142—143 ♂♀ (Sikkim, Borneo). — *dravidius* **n. sp.** (nähert sich *A. nigrocastaneus* u. *A. glaucopterus* Borm.) p. 143—144 ♂ ♀ Fig. 46 (Madras: Travancore; Tenmaleai, Westseite der West Ghats). — *glaucopterus* Borm. p. 144—145 Fig. 47 ♂♀ (Ober Assam, Burma, Kachin Hills VIII; Karen-ni Geku-Distr. 4300—4700 '; Tenasserim: Meetan, IV). Verhoeff zog diese Sp. zu *Chelisochella.* — *nigrocastaneus* **n. sp.** p. 145—146 Fig. 48 (Bombay: Kanara). — *tenebrator* Kirby p. 146—147 ♀ (Indien).

Ancistrogaster Stål mit *gulosa* Stål, *spinax* Dohrn, *maculifera* Dohrn. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 459. — *falcifera* Rehn (= *A. mixta* Borelli 1906) von Peru: Piches and Perene Valleys, 2—3000' ♂, Mexiko Cordoba ♂♀, Profil des vorletzt. Ventralsgmts. Fig. 3 p. 459. — *sp.* von Mexiko, Jalapa, sp. von Peru, Chanchamarja p. 459.

Anechura bipunctata. Lebensweise. **Ebner,** Mitt. Ver. Univ. Wien Bd. 8 p. 129 sq. — *A. Harmandi* Burr von Japan. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 462.

Anechurinae. Charakt. Kräftige Bergbewohner mit breiten Sternalplatten, erweitertem Abdomen, Forceps an d. Basis auseinandergebogen u. seltsam gekrümmt etc. **Burr** (**1**) p. 148. — 4 Gatt. 1. Elytren mit starkem Kiel längs der Längsfalte: *Allodahlia* Verh. — 1. 1. Elytren nicht gekielt. — 2. Zweites Tarsalsgm. lang, kaum verbreitert (Pronotum hinten erweitert): *Homotages* Burr. — 2. 2. Zweites Tarsalsgm. kurz, stark erweitert. — 3. Elytren oval, vorletzt. Ventralsgm. d. ♂ leicht gerundet: *Pterygida* Verh. — 3. 3. Elytren parallelseitig: vorletzt. Ventralsgm. d. ♂ konvex: *Anechura* Scudd.

Allodahlia Verh. (Type: *Forficula scabriuscula* Serv.). Beschr. **Burr** (**1**) p. 149. Burr hält die Aufstellung einer besonderen Subfam. nicht für nötig. — Übersicht über die folg. 4 Spp. (p. 149—150): *scabriuscula* Serv. (= *Forf. brachynota* Haan) p. 150—151 ♂♀ Fig. 49. (Bhutan etc. Malay. Archipel, S. China, Tonkin). — *macropyga* Westw. Synon. (= *Forf. hugeli* Dohrn = *Forf. ancylura* Dohrn etc.) p. 151—153 ♂♀ Fig. 50 (zahlr. Fundorte in Indien etc.). — *coriacea* Bormans = *Forf. brachynota* Dubr. p. 153—154 ♂♀ Fig. 51 (Verein. Prov.: Bhim Tal, 4500, Kumaun; Bhutan, Burma, Tenasserim). — *ahrimanes* Burr p. 154 — 155 Fig. 98 (Sikkim, Assam: Kurseong).

Allosthetella **n. g.** (*Allosthetus* nahest.) **Zacher,** Entom. Rundschau Bd. 27 p. 30. — *malayana* **n. sp.** p. 30 (Sumatra).

Allostethus indicum (Hagenbach) von Unter Siam: Khow Sai Dow, Trong, 1000'. Diese Form ist die Type zu *Labidurodes magnificus* Rehn 1900, letztere ein Synonym. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 444.

Anisolabis Fieber (Type: *Forficula maritima* Bon.). Charakt. **Burr** (**1**) p. 80—81 Abb. der Sternalplatten. Fig. 5. Ist Kosmopolit. — Übersicht über die folg. 6 Spp.: *colossea* Dohrn p. 82 (wird sehr groß. In Australien gemein, in N. S. Wales eine *var. minor*). Burma: Pegu, Palon; Karen-ni, Keba Distrikt, 3000—3700'). Der Forceps der großen Arten kann energisch

kneifen u. selbst Blut dem menschlichen Finger entlocken. — *maritima* Bon. p. 83—84 Synon. Abb. Fig. 22. (Burma: Kakhyen Hills VIII/IX; Tenasserim: Mt. Mulayit, 3300—6300′). — *kudagae* Burr p. 84 Fig. 23 (Ceylon: Kudage, Hutton. VII. Maskeliya bei Licht, Hakgala u. Patipola in IV u. XII). — *annulipes* Lucas (= *Forcinella hottentota* Dohrn = *Anisolabis bormansi* Scudd. = *Forcinella antoni* Dohrn = *F. azteca* Dohrn) p. 84—85 Fig. 24 (zahlreiche Fundortsangaben in Bengal, Bombay, Madras, Burma u. Ceylon). — *dubronii* Kirby (= *A. laeta* Borm. nec Gerst. (ganz verschieden von der ostafr. *laeta*, mit der sie de Bormans verwechselt) p. 85—86 Fig. 97 farbig (Tenasserim: Mt. Mulaiyit, 3300—6300′ IV). — *gaudens* Burr (der ziegelrote Kopf erinnert an A. *dubronii*, aber die gebänderten Knieen bilden einen Unterschied) p. 86—87 (Bhutan: Pedong). 1 Stück im Mus. Paris von Bhutan (Maria Basti) ähnelt der Type von *gaudens*, doch ist der Kopf schwarz. — *A. annulipes* Lucas in zahlreichen Gebieten von Amerika. **Burr**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 447—448. — *xenia* Kirby von Hawaii (ein ♂ als *A. maritima* bestimmt), der *A. littorea* nahest., aber der ausgehöhlte Forceps unterscheiden sie deutlich. — *pluto* Rehn in Liberia von Mount Coffee, ist vielleicht das ♀ von *A. rufescens* Kirby p. 448. — *maritima* Bonelli. Fundorte: Kanarische Inseln, Neu-Seeland, Santo Domingo, Porto Rico u. Japan p. 448. — *marginalis* Dohrn u. Japan p. 448 *minuta* Caudell = *Borellia ståli* (Dohrn) p. 465.

Apachyidae. Charakt. **Burr** (**1**) p. 31. — 2 Gatt. *Apachyus* Serv. (Körper stark abgeflacht; Pronotum elliptisch) u. *Dendroiketes* Burr (Körper weniger stark abgeflacht, Pronotum fast quadratisch).

Apachyus Serv. Charakt. **Burr** (**1**) p. 32. — Übersicht über die beiden folg. Spp. p. 32. — *feae* Borm. Beschreib. p. 33—34, Larve p. 34—35; Variation Fig. 1 ♂, 2 ♀ u. 93 ♂ farb.; Verbreitung. — *pascoei* Kirby Beschreib. p. 35 (Assam: Sylhet). Ist bisher für ein Synonym von *A. feae* gehalten worden, Kirbys Type zeigt aber Unterschiede. — *depressus* Pal de Beauv. von Liberia, Mount Coffee. **Burr**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1750 p. 444.

Apterygida arachidis. **Pic**, Naturaliste vol. 31 p. 282. — *buscki* Rehn = *Psalis gagatina* Klug var. **Burr**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 465.

Arlex **nom. nov.** für *Verhoeffia* Burr. **Burr**, Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 190.

Arthroedetus Barberi Caudell von Guatemala, Polochic River. Die Stücke sind unreif. Wozu sie gehören? Das Stück ist eine *Pyragra*-Larve u. ähnelt sehr *P. fuscata* Serville oder einer verwandten Form. **Burr**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 p. 445.

Borellia Burr (Type: *Forficesila moesta* Serv.) Charakt. **Burr** (**1**) p. 87. — Übersicht über die folg. 3 Spp.: *greeni* Burr p. 87—88 (Ceylon: Punduluoya etc, Madulsima, Kala Wewa; Nilgiri Hills). Dimensionen der verschiedenen Formen (typ., schwarze, flügellose). — *ståli* Dohrn p. 88—89 (Bombay: Karachi, Madras: Pondicherry; Ceylon: Diyatalawa in VIII, Trincomali in VII). — *annandalei* Burr p. 89—90 (Bengal: Comilla, Purneat Distrikt; zweifelhaftes Stück von Halaoya Ceylon). — sp. von Nicaragua. Unvollkommenes Stück, vielleicht verw. m. *peruviana*, jedoch nicht so intensiv schwarz wie jene. **Burr**, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38. No. 1760 p. 448. — *janeirensis* von Porto Rico, Utado u. Jamaica p. 448. — *minuta* Caudell

von Porto Rico, Mayaguez p. 448. — *B. andreinii* **Borelli,** Boll. Mus. Torino vol. 25 No. 616.

Bormansia meridionalis Rehn (non Burr) = *Karschiella* cf. *camerunensis* Verhoeff. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38. No. 1760 p. 465.

Brachylabinae. Charakt. **Burr** (**1**) p. 105. — Die Mitglieder dieser Subfam. tragen alle ein charakteristisches Aussehen und sind sich oberflächlich ähnlich. Die alte Gatt. *Brachylabis* Dohrn, von de Bormans umgrenzt, ist revidiert u. aufgeteilt worden u. zu Verhoeffs *Isolabidae* gestellt worden. *Brachylabis* selbst ist in der indischen Fauna nicht vertreten. Übersicht über die Gatt. *Nannisolabis* n. g. Burr, *Metisolabis* Burr n. g. u. *Ctenisolabis* Verh. (p. 105—106).

Brachylabis nigra Caudell (non Scudder) = *Leptisolabis howardi* **n. sp. Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 465. — *Br. scotti* **n. sp. Burr,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 126 (Seychellen). — *B. coriacea* **n. sp. Burr,** Trans. Entom. Soc. London, 1910 p. 192 (Brasilien). — *scotti* **n. sp.** p. 193 (Seychellen).

Chelisochella Verh. (Type: *Lobophora superba* Dohrn) Beschr., Bezeichnung ungeeignet, da hierher die größten Arten der Familie ja der *Dermapt.* überhaupt gehören. **Burr** (**1**) p. 131. — *superba* Dohrn (= *Chelisoches doriae*) p. 131—132 ♂♀ Fig. 89, 89 a [Forceps] u. b (Tarsus) (Sikkim; Johore Mentawei, Sumatra, Borneo).

Chelisoches Scudd. (= *Lobophora* Serv.) (Type: *Forficula morio* Fabr.) Beschr. u. genauere Umgrenzung; hierher 6 Spp. die nur aus Indien bek. sind. **Burr** (**1**) p. 134. *morio* Fabr. p. 135—136 Synonymie. Beschr. (Bengal, Madras; Ceylon, Burma). Biolog. Angaben. — *Ch. morio* Fabr. von Hawaii, Philippinen u. Californien u. Lower Siam. Rehn's Type zu *Ch. stratioticus* gehört hierher u. ist nur eine wohl entwickelte Rasse von *morio.* Burr hat 1 Stück von Java, 1 Stück von Travancore ist im Mus. Madrid. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 457—458.

Chelisochinae. Charakt. **Burr** (**1**) p. 129—130. Übersicht über die 9 Gatt. *Chelisochella* Verh., *Exypnus* Burr., *Chelisoches* Scudd., *Proreus* Burr, *Solenosoma* Burr, *Adiathetus* Burr u. *Hamaxas* Burr p. 130.

Cipex **n. g.** *Anechurin.* (Type: *Forficula schwarzi* Rehn = *Sphingolabis schwarzi* Caudell, eine schöne Sp. von Cuba). **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 463. Oberflächlich wohl der wenig bekannten *Anechura elongata* Bormans ähnlich. Tarsus Textfig. 8.

Cordax **n. g.** (Type: *Forficula armata* Haan. Pronot. lang u. schmal wie bei *Opisthocosmia,* aber letztes Dorsalsgm. schmal u. abschüssig). **Burr** p. 185. — *armatus* Haan p. 185—186 ♂ Fig. 66 (Burma: Metanja VIII. Karen-ni Distrikt, 3000—3700′ auch auf Borneo, Sumatra, Celebes u. Macassar). Bemerk. zur Angabe de Bormans im Tierreich „ganz gelb" p. 186. — *ceylonicus* Motsch (schlank, zart) p. 186—187 ♂♀ Fig. 67 (Ceylon: Punduluoya, Peradenyia, Maskeliya).

Cranopygia Burr. Beschr. **Burr** p. 61. — Verbreitung auf Ceylon. Übersicht über die beiden folg. Spp.: (p. 62). — *cuminghi* Dohrn nebst Var. p. 62—63 ♂♀ Fig. 14 u. 94 [farbig] (Ceylon: Punduluoya; Watawella). — *nietneri* Dohrn p. 63 Fig. 15 (Ceylon: Peradeniya, Diyatalawa; Watawella).

Ctenisolabis Verh. Charakt. **Burr** p. 109. — 3 Spp. gehören hierher; die Type *C. togoensis* Verh. ist afrikan., *Ct. nigra* Scudd. in südamerik. u. *Ctr. nigra fletcheri* Scudd. indisch. — *fletcheri* **n. sp.** p. 110 ♀ fig. 79 (Ceylon: Madulsima).

Cylindrogaster diplatyoides Caudell = *Sparatta pelvimetra* Scudder *var. rufina* Stål. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 465.

Dendroiketes Burr (begründet auf ein Stück von Ceylon) Beschr. **Burr** (**1**) p. 36. — *corticinus* Burr p. 36—37 Fig. 3 (Ceylon: Peradeniya).

Dicrana Burr. Charakt. **Burr** (**1**) p. 60. — *kallipyga* Dohrn. Synonym. Beschr. p. 60—61 ♂♀. Leicht erkenntlich an dem stark erweiterten, mit Crista versehenen letzt. Dorsalsgm. u. an dem aufwärts gekrümmten, gedrungenen verbreiterten Forceps (Sikkim: Darjiling; Kodaikanal, Guynol, Nilgiri Hills, Utakamand).

Dinex **n. g.** *Opisthocosmiin.* (für die Spp. *O. americana* Bormans u. *Sarcinathrix rehni* Burr, beide neotropisch, vergl. *Sarcinathrix*). **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 461. — *americana* von Guatemala, Cacao, Tres Aguas, Alta Vera Paz ♂♀. — sp. von d. Philippinen, Mindoro, Malabang u. sp. von Mindanao Marabini p. 462.

Diplatyinae (Antennen m. 15—25 Sgm., 5. zylindrisch, länger als breit; kleine oder mittelgroße Formen, leicht zerbrechlich). **Burr** (**1**) p. 38. — Gatt. *Diplatys* Serv.

Diplatys Serv. (= *Dyscritina* Westw. = *Nannopygia* Dohrn) Charakt. Sexualdimorphismus etc. **Burr** (**1**) p. 38—40. Möglicherweise gibts 2 verschiedene Farbentypen bei ein u. derselb. Sp. — *gerstaeckeri var. calidasa* möglicherweise eine gelbe Var. der großen braunen *D. siva*. — Übersicht über die im folg. zitierten Spp. (p. 40—41): *gladiator* Burr. Beschr., Larve p. 41—42 (Calcutta). — *falcatus* **n. sp.** (nähert sich der afrik. *D. macrocephala*) (schöne Sp.) p. 42—43 Fig. 4 ♂♀ (Simla Hills, Kasauli, 6300′; Lower Burma, Dawna Hills, 2000—3000′ III. 08). — Vielleicht hat de Bormans diese Sp. in seiner *D. macrocephala* von Burma eingeschlossen. — *lefroyi* **n. sp.** (verw. mit *D. falcatus*) p. 44 ♂ Fig. 5 (S. Bombay, Belgaum, 2000′, IV. 08; Travancore: Ostseite d. West-Ghats, Grenze von Madras, Shencottah). — *angustatus* **n. sp.** (vorig. nahest.) p. 44—45 ♂ (N. Bengal: Purneah District Bhogaon). — *bormansi* **n. sp.** (= *macrocephala* Borm. [nec Beauv.] = *D. nigriceps* Burr = *D. bormansi* Kirby nom. nud.) ähnelt oberflächlich *greeni*) p. 45—46 Fig. 91, 91a [farbig] (Burma: Bhamo, April u. Aug., Karenni, Keba District, 3000—3700′). Wurde von de Bormans mit *D. liberatus* Burr unter *macrocephala* (eine sehr gut unterscheidb. afrikan. Sp.) gestellt u. von Burr mit *D. nigriceps* u. *D. greeni* verwechselt. — *D. gerstaeckeri* Dohrn (= *Discrytina longisetosa* Westw. = *Diplatys long.* Burr.) Beschr. p. 46—48 Fig. 7 (Burma: Karen-ni, Keba District, 3000—3700′; Ceylon: Punduluoya; Maskeliya). — *gerstaeckeri var. calidasa* Burr (ob eine gelbe Var. von *D. sina*) p. 48 (Darjiling, Assam: Kurseong). — *ernesti* **n. sp.** (ähnelt *D. greeni* u. *bormansi*) p. 48—49 ♂♀ Fig. 9 (Ceylon: Peradenyia, Madulsima). — *siva* Burr Beschr. p. 49—50 (Sikkim: Darjiling; Assam: Kurseong (? Nymphe); Vereinigte Provinzen: Kumaun, Bhim-Tal, auf Blüten einer Brennnessel). Ist eine der größten Spp. der Gatt. — *greeni* Burr p. 50—51 ♂ (Ceylon: Punduluoya, Peradeniya) wurde früher mit *D. bormansi* verwechselt). — *D. Greeni* trägt in der Regel keine weiße

Zeichnung, die bei *D. bormansi* regelmäßig vorhanden ist. — *rufescens* Kirby (ungerechterweise für synonym mit *D. gerstaeckeri* gehalten) p. 51 ♂ Fig. 75 (Sikkim: Darjiling). — *fletcheri* **n. sp.** (auf den ersten Blick ein. *D. bormansi* oder *D. greeni* ähnlich) p. 52 Fig. 8 (Ceylon: Madulsima). — *liberatus* **n. sp.** (ähnelt *D. nigriceps*. Von de Bormans mit *gerst.* von Ceylon verwechselt) p. 52—53 Fig. 90, 90a [farbig] (Burma: Karen-ni, Keba District, 3000—3700', V—VIII). — *D. jansoni* Kirby von Cacao, Trece Aguas, Alta Vera Paz, Guatemala u. *severa* Bormans von ebendaher. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 444.

Doru lineare Eschscholtz Fundorte in Mexico, Guatemala, San Salvador, Para guay, Brasil., Venezuela, Texas, Arizona u. Cuba. Nach **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38. No. 1760. p. 464 sind Synonyme dazu *taeniata, luteipes, aculeata, californica* [eine Var.], *gracilis* u. *saturalis*; *exilis* ist vielleicht eine besondere Sp. Der Entwicklungsgrad der Flügel, das Vorhandensein oder Fehlen eines Zahnes am Forceps, die Intensität der Färbung, die Breite der Bänder auf den Elytren, sind Charaktere, die nach Burr nicht als spezifisch ausschlaggebend anzusehen sind. p. 464. — *albipes* Fabr. von Santo Domingo San Francisco Mts. p. 464. — *albipes* Fabr. u. *bimaculata* Fabr. sind vielleicht identisch.

Echinopsalis guttata von Paraiso, Canal-Zone u. Guatemala, Cacao Trece Agua, Alta Vera Paz; von Caudell 1907 als *Psalis* aufgeführt. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 445—446. — *E. brevibractea* Rehn = ? *Pyragra fuscata* Serv., Larve. **Burr,** t. c. p. 465.

Echinosoma Serv. Charakt. Verbreit. (Asien, Afrika, Papua). **Burr (1)** p. 70. — 14 Spp. aus den Tropen der alten Welt. In Indien finden sich 2 Spp. Unterschiede ders. p. 70: *sumatranum* Haan (= *E. westermanni* Dohrn) p. 70—71 Fig. 17 (Bhutan, Sikkim, Assam, Burma, Ceylon). — Varr. in der Coll. Burr: I. Allgemein lichtbraun (Java) bis ganz schwarz (Annam). II. Labrum schwarz (Tonkin, Java, etc.) oder gelb (Annam, Tonkin, Java). III. Pronotum gleichmäßig blaßgelb (Java) oder mehr schwarz mit gelber Zeichnung seitlich u. am Hinterrande. IV. Elytren lichtbraun oder tiefschwarz (gewöhnlich) oder mit einem kleinen nicht vollkommen deutlichen roten Fleck auf dem Diskus nahe der Naht. V. Flgl. abgestutzt, schwach entwickelt oder vorstehend. VI. Der braune Ring an den Femoren schwach oder fehlend, besonders am vorderen Beinpaar: Es finden sich fast alle möglichen Übergänge zwischen diesen Varr. Daher ist auch *E. westermanni* Dohrn (Labr. gelb, Flgl. kurz, Femora nicht geringelt) nur ein Synon. — *parvulum* Dohrn p. 72—73 (Ceylon, Peradeniya). — *E. wahlbergi* Dohrn v. Liberia, Mount Coffee ♀. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 446. — *E. bolivari* var. **Burr,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 124. — *E. distanti* **n. sp. Burr,** Insect. transvaal. vol. 1 p. 252 (Transvaal).

Echinosomatidae (charakt. durch die dichte steife Behaarung u. Beborstung). **Burr (1)** p. 69. — Gatt.: *Echinosoma* Serv.

Elaunon Burr (Type: *Sphingolabis bipartita* Kirby) **Burr (1)** p. 163. — *bipartitus* Kirby p. 163—164 ♂♀ Fig. 53 u. 102 farb. (Vereinigte Provinzen: Mussoorie Madras, Bangalore, Ceylon: Punduluoya u. Ambegammoa; auch Annam. *macrolabia* Form mit sehr langem Forceps zahlr. als die *cyclolabia*-Form.

— *erythrocephala* Olivier von Liberia, Mt. Coffee u. Congo, Liedo. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 464.

Emboros Burr. Charakt. **Burr** (**1**) p. 180. — *dubius* Borm. p. 180—181 ♀ (Burma: Karen-ni, Geku Distr., 4300—4700′). Vergleich des ♂ von Diego-Suarez.

Eparchus Burr (Type: *Forficula insignis* Haan). Charakt. **Burr** (**1**) p. 190—191. — Übersicht über die folg. 3 Spp.: (p. 191): *dux* Borm. p. 191—192 ♂ (Burma: Karen-Distrikt, 3000—3700′; Karen-ni, Geku Distrikt, 4000—4900′). — *insignis* Haan p. 192—193 ♂♀ Fig. 99 farbig. *insignis* Haan var. (Madras: Trichinopoli; Burma: Kachin Hills, VIII/XI; Karen-ni, Keba Distrikt 3000—4300′, Geku Distrikt 4300—5000′; auch auf Java, Borneo, Sumatra u. Celebes). — *tenellus* Haan p. 193—194 ♂ ♀ Fig. 100 farbig (Burma: Bhamo VI; auch Java, Sumatra, Borneo u. Celebes).

Erotesis **n. g.** (Type: *Spongiphora sphinx* Burr von Sarawak). **Burr** (**1**) p. 114. — *decipiens* Kirby p. 114 ♂ (Assam).

Euborellia Burr **nom. nov.** für *Borellia* Burr praeoccupiert. **Burr,** Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 179, desgl. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 448. Scheint von der oriental. *B. ståli* Dohrn kaum verschieden zu sein p. 449.

Eudohrnia Burr (Type: *Forficula metallica* Dohrn) **Burr** (**1**) p. 178. Basalsgm. d. Antenne Fig. 14. — *metallica* Dohrn p. 178—179 (Zahlr. Fundorte in Bombay, in d. Vereinigten Provinz., in Nepal, Sikkim, Assam, Burma, Tenasserim). — Syntypen in Berlin u. in der Coll. Dohrn.

Exypnus Burr (Type: *Chelisoches pulchripennis* Borm.) Charakt. **Burr** (**1**) p. 132—133 [Monotyp]. — *pulchripennis* Borm. p. 133—134 ♂♀ Fig. 84 (Burma: Senmyinggyan, II; Karen-ni, Keba District, 3000—4300′; Tenasserim: Thagatà, IV, Sarawak, Neu Guinea).

Forcipula Bol. Charakt. **Burr** (**1**) p.91. In tropischen Teilen Afrikas u. Amerikas, doch erreicht sie ihre höchste Entwicklung in der orientalischen Region. Übersicht über die im folg. behandelten 5 Spp. (p. 91): *decolyi* Borm. p. 91—92 Fig. 25 (Assam: Sibsagar, Kurseong, 5000′; Nepal: Soondrijal; Neu-Guinea). — *trispinosa* Dohrn p. 92—93 Fig. 26 (Sikkim; Nepal; Vereinigte Provinzen; Bengal). — *trispinosa* **var.** *minor* **n.** p. 93 Nepal: Soondrijal; Vereinigte Provinzen: Kumaun; Bhim Tal). — *pugnax* Kirby (nahe verw. mit *trispinosa*) p. 93 ♂ Fig. 27 (Punjah: Kangra Valley; Bhutan: Maria Basti; Assam: Kurseong; Burma: Rangoon, V—VII). — *quadrispinosa* Dohrn p. 94 Fig. 28 (Sikkim, Bhutan, Bengal, Madras, Ceylon, Burma). — *lurida* (Bol.) (ähnelt typ. *quadrispinosa*) p. 94—95 Fig. 29 u. 92 (letzt. farbig). (Madras: Trichinopoli). Kirby erhebt diese Sp. wohl mit Recht zur Art.

Forficula Linn. (Type: *F. auricularia* Linn.). Charakt. **Burr** (**1**) p. 164. Große homogene Gruppe mit ca. 40 Arten in Eur., Afr. u. Asien. Übersicht über die folg. 11 indische Spp. (♂♂): *schlagintweiti* Burr p. 166—167 ♂♀ Fig. 54 (gleichmäßig intensive dunkle Färbung. Sikkim: Darjiling; Tibet: Lahol). — *mogul* Burr (ähnelt *ruficollis*) p. 167 ♂♀ Fig. 55 (Sikkim: Darjiling). — *beelzebub* Burr p. 167—168 ♂♀ Fig. 56 (Nepal: Chitlong u. Katmandu, Nagorkote; Sikkim: Darjiling; Assam: Kurseong) (gleichmäßig rötl. schwarz). — *aceris* Burr. p. 168—169 ♂ Fig. 57 (Sikkim: Mungphu, Darjiling; Vereinigte Provinzen: Mussourie). — *ornata* Bormans p. 169—170 ♂♀ (Madras: Trichinopoli; Burmah: Kachin Hills, VIII/XI. Tenasserim: Mt. Mulaiyit

6000—6300′; auch Sumatra, Tonkin). — *greeni* Burr p. 170 — 171 ♂♀ (Ceylon: Punduluoya u. Ambegammoa, Talawakelle). — *ambigua* Burr p. 171 ♂♀ Fig. 58 (Sikkim, Darjiling). — *lucasi* Dohrn p. 172 ♂♀ Fig. 59 Tarsus, Textfig. 13 (Burma: Teinzo, V; Persien; Syrien, Arabien; Egypten u. Sahara). — *celeris* Burr p. 172—173 ♂♀ Fig. 60 (Assam: Khasia Hills). — *interrogans* Burr p. 173—174 Fig. 61 (Sikkim: Darjiling. — Ähnelt *F. auricularia* in d. Färb., doch unterscheid. sie sich durch ihre Struktur u. geringere Größe). — *planicollis* Kirby p. 174 ♂♀ (Bhutan: Maria Basti; Sikkim: Sandakhu 11900′, Darjiling 6000′, Vereinigt. Provinzen: Bhim Tal; Kumaun 4500′). — *F. auricularia* L. Nahrung. **Collinge,** Journ. econ. Biol. vol. 5 p. 68. — *L. auric.* in der Gefangenschaft. **Meissner,** Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 74—78. — *F. aur.* hütete unter einem Steine verborgen die in einer kleinen Höhlung liegenden Jungen. **Sharp,** The Entomologist vol. 43 p. 250; Brutfürsorge. **Chapman,** t. c. p. 291—292. — *F. aur.* L. von Kiathané, europ. Türkei. **Ebner, Richard,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 29 p. 413. — *F. aur.* Kosmopolit. Fundorte im Mus. Nat. U. States: Tasmanien; Deutschl., Norwegen, Azoren etc. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 465. — *decipiens* Géné. **Burr,** t. c. p. 465 (Ital.; Europ.) „aus dem Neste einer brown tail moth." p. 465. — sp. von Peru, Piches u. Perenetal, 2—3000′. — *F. Lesnei* zahlreich an Eichen etc. im Sept. u. Okt. Diverse Fundorte in Frankreich, die die Angaben von Lesne ergänzen u. somit den Nachweis liefern, daß die Art in der ganzen litoralen Zone des Ozeans verbreitet ist. **Lesne,** Bull. Soc. Entom. France 1909 p. 333. — *T. mikado* (= *Apterygida longipyga* M. u. S.). **Burr,** Entom. Record vol. 22. p. 136. — *F. tomis* bei Nijni-Novgorod. [Russisch]. **Shugorov,** Mém. Soc. nat. Odessa vol. 34 p. 117 (Odessa). — *F.* ? *pulchripes* Borm. Stellung ungewiß. **Burr (1)** p. 204—205 ♀ (Burma: Karen-ni, Keba Distrikt, 3000—3700′, V—XII). — *F.* (?) *cingalensis* Dohrn. Beschr. p. 205—206 ♀ (Ceylon, Mus. Berol.).

Forficulidae. Übersicht über die *Chelisochinae, Anechurinae, Forficulinae* u. *Opisthocosmiinae.* **Burr (1)** p. 129.

Forficulinae. Charakt. **Burr (1)** p. 162. — 2 Gatt. *Elaunon* Burr (Abdom. d. ♂ fast parallelseitig; Forceps beim ♂ nicht erweitert oder an d. Basis deprimiert) u. *Forficula* (Gegensätze zur Charakt. d. 1. Gatt.).

Gonolabidura **n. g.** (*Labidura* nahest.) **Zacher,** Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 30. — *volzi* **n. sp.** p. 70 (Sumatra).

Gonolabis Burr. Charakt. Verbr. **Burr (1)** p. 79. — *electa* **n. sp.** (verw. mit *G. javana* Borm. u. *G. sumatrana* Borm. Abdomen jedoch apikal stark erweitert) p. 79—80 Fig. 21 (Ceylon: Peradeniya; Java). — *G. oblita* **n. sp. Burr,** Trans. Entom. Soc. London, 1910 p. 172 pl. XLVI fig. 12 (Java).

Hamaxas Burr (Type: *Chelisoches feae* Borm.) Charakt. Verbr. **Burr (1)** p. 147—148. — 1 indische Sp. *feae* Borm. p. 148 ♂♀ Fig. 88 (Burma: Karen-ni, Keba Distr., 3000—3700′; Neu Guinea, Neu Seeland, Mentawei-Insel).

Homotages Burr (Type: *Anechura feae* Borm.) **Burr (1)** p. 155—156. — *feae* Bormans p. 156—157 ♂♀ Fig. 101 farbig (Sikkim; Nepal; Vereinigte Provinzen: Kumaun, Naini-Tal, 6400′; Tenasserim). Variation dieser Form p. 157.

Hypurgus Burr (Type: *Opisthocosmia humeralis* Kirby) **Burr (1)** p. 187—188. — Übersicht über die folg. beiden Spp.: (p. 188): *humeralis* Kirby p. 188—189

Fig. 68 (Ceylon: Kandy, X; Burma: Palon, VIII—IX). — *simplex* Borm. p. 189—190 ♂♀ (Burma, Madras, Ceylon; Mentawei).

Idolopsalis **n. g. Borelli,** Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 156. — *riveti* **n. sp.** p. 157.

Kalocrania **n. g.** (Type: *M. marmoricrura* Sv.) **Zacher,** Entom. Rundschau Jhg. 27. p. 105.

Karschiella camerunensis Verhoeff. Das Stück wird von Rehn 1905 als *Bormansia meridionalis* Burr zitiert. Das fragliche Stück ist immatur u. möglicherweise auch zu *K. neavei* Burr zu ziehen. **Burr,** Proc. U. States Nat. vol. 38 No. 1760 p. 444.

Kosmetor Burr. Charakt. (Type: *O. annandalei* Burr.) **Burr (1)** p. 200—201 (Orient-Region). Übersicht über die folg. 3 Spp. (p. 201): *teimora* Burr p. 201—202 Fig. 73 ♂ (Sikkim: Darjiling). — *brahma* Burr p. 202 ♂ (Sikkim: Darjiling; Bhutan: Maria Basti). — *vishnu* Burr p. 202—203 ♂♀ Fig. 74 (Sikkim: Darjiling).

Labia Leach (= *Copiscelis* Fieb. — Type: *Forficula minor* Linn.) Beschr. **Burr (1)** p. 115. Ungefähr 50 Spp. aus allen Teilen der Welt. Viele sind ungenügend beschrieben, daher nicht zu erkennen. Übersicht über die folg. im indischen Gebiete vorkommenden 8 Spp. (Schlüssel u. Ergänzungsschlüssel p. 116): *nigrella* Dubr. (klein) p. 117 ♂♀ Fig. 81 (Burma, diverse Fundorte, Java). — *luzonica* Dohrn p. 117—118 ♂♀ (Burma, Bhamo; Borneo, Philippinen). — *curvicauda* Motschulsky Synon. Beschr. p. 118—119 ♂♀ Fig. 38 Antenne Textfig. 9 (Ceylon etc.). — *mucronata* Stål p. 119—120 ♂♀ Fig. 39 (Ceylon, Burma, Tenasserim). — *pilicornis* Motsch p. 120—121 ♂♀ Fig. 40 (Ceylon, Peradenyia). — *ridens* Borm. p. 121—122 ♂♀ Fig. 42. — *ridens* var. *macrolabia* n. p. 121. — *var. cyclolabia* Borm. (Burma: Rangoon, Karen-ni, Keba District, 3000—3700′). — *pygidiata* Dubr. p. 122—123 Tarsus Textfig. 8 Fig. 41 (Burma, Karen-ni, Keba District, 3000—3700′; Java: Oahu, Hawaii; — *arachidis* Yersin. Synon., Beschr. p. 123—124 Fig. 82 (Bengal etc.) ist Kosmopolit. Lebt in Scharen). — **Burr** bespricht in d. Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 451 *Labia Silvestrii.* Verh. von Paraguay, *Bertoni* ♀ Syntype von Borelli. Vergleich mit *L. paramayensis* Caudell. — *unidentata* Pal. de Beauv. ursprünglich von Santo Domingo beschr., durch Bolivar auch von Cuba bekannt. *L. burgessi* Scudder von Texas scheint damit identisch zu sein. Verf. gibt noch eine Reihe von Fundorten an u. findet, daß alle braunen nearktischen *Labia* als eine einzige variable Species zu betrachten sind. Die älteste Bezeichnung ist *L. unidentata* Pal. de Beauv. u. Synonyme dazu sind: *pulchella* Serv., *L. guttata* Scud., *burgessi* Scudd. u. *melancholica* Scudd. Fundorte u. eventuelle Bezeichnungen der Stücke p. 451—453. — *bilineata* Scudder, *arachidis* Yersin Fundorte p. 453. — *annulata* Fabr. Synon. (= ? *Forficula dorsalis* Burm. = *Labia chalybea* Dohrn 1864 = *Labia arcuata* Scudder 1876 = *L. flaviscuta* Rehn 1903). Bemerk. dazu p. 453—455. Aus den Betrachtungen ergibt sich, daß wir eine sehr unsichere Linie annehmen müssen, die die typische *arcuata* Form von d. typisch. *chalybaea*-Form trennt. Beide gehen unmerklich in einander über, gerade so wie die verschiedenen Rassen von *L. riparia.* Fundorte in Mexiko u. Guatemala p. 455. — *paraguayensis* Caudell, gute Sp., die in dieselbe Gruppe gehört wie *L. arachidis* Yersin, u. *L. silvestrii* Borelli u. die

durch die birn- oder keulenförmigen Glieder der Antennen charakterisiert ist. Fig. 1 Antenne u. Forceps. — *maekelini* Dohrn (von Santo Domingo, S. Franc. Mts.) p. 455—456. — *mexicana* Bormans von Dominica, *breviforceps* (*luzonica* sehr nahest.), *trinitatis* Bruner scheint mit *L. chalybaea* verwandt zu sein, *rotundata* Scudder von Orizaba, *schwarzi* Caudell, von Guatemala, vorletztes Ventralsgm. quadratisch p. 456. — *minor* Linnaeus von Bacor, Philippinen, *auricoma* Rehn von Costa Rica (wahrscheinlich verwandt mit *rotundata*, *nigroflavida* Rehn von Queensland, Cairns, sehr gut charakterisierte Sp.) p. 456. — *L. minor* L. bei Pera, europäische Türkei. **Ebner,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 29 p. 413. — *L. fryeri* **n. sp. Burr,** Trans. Linn. Soc. vol. 14 p. 129 (Seychellen).

Labidura Leach (Type: *Forficula riparia* Pall.) Charakt. **Burr (1)** p. 95. Kosmopolit. Die Gatt. enthält mehrere Spp., aber infolge der großen Variationsfähigkeit, hat sich die Zahl der Artnamen stark vermehrt. Die Gattung zerfällt in 2 Gruppen, die eine mit d. größeren Spp. *riparia* Pall. u. *bengalensis* Dohrn, die andere mit den kleineren Spp. *lividipes* Duf., *tenuicornis* Borm. u. *nepalensis* Burr. — Zu beachten ist, daß das Vorhandensein u. Fehlen von Flügeln oder der Grad ihrer Entwicklung oder ihre Verkürzung als systematischer Charakter keinen Wert haben. — Übers. über die folg. 4 Spp. (p. 96): *L. nepalensis* Burr p. 96—97 ♂♀ (gehört zur Gruppe *L. lividipes* u. *L. tenuicornis*. Forceps flach, verbreitert. Zwei ihr sehr ähnliche Spp. kommen im Bernstein vor) (Nepal, Soondrijal; Pharping). — *lividipes* Dufour (= *Labia dufourii* Scudd. = *Forficesila meridionalis* Serv. = *Forficula pallipes* Dufour (nec Fabr.) = *Labidura pallipes* Dohrn = *Forficesila vicina* Lucas) p. 97 Fig. 31 (zahlr. Fundorte in Bengal, Bombay, Madras, Ceylon u. Burma). — *bengalensis* Dohrn p. 98 Fig. 32 (Bengal: Calcutta, Berhampur, Chandpur, District of Tipperah, Ceylon: Galle, Watawella u. Butiwa). — *riparia* L. Synonymie sehr umfangr. Burr gibt p. 99 die wichtigste, die besonders die indische Fauna betrifft. Beschreib. p. 99—100 ♂♀, Fig. 33, 34 (Sind, Vereinigte Provinzen; Sikkim; Bengal, Mysore, Madras, Ceylon, Burma. Zahlr. Fundorte daselbst). — *riparia var. inermis* Bruner p. 100 (Bengal: Calcutta, Berhampur, Purneah Distrikt, Pusa; Ceylon: Hamhantota [sehr dunkle Form]). — Diese kosmopolische Art ist außerordentlich plastisch, wie die zahlreiche Synonyme andeuten. Die Hauptpunkte der Variation beruhen (p. 100—101): I. auf der Größe [Santarem, Amazonas, 51 mm]; II. auf Intensität der Färbung. Die typische Form ist die blasse paläarktische von Pallas, lebend ist sie fast weiß, nach dem Tode schmutzig gelbbraun. Exemplare aus Japan, Rußland u. Philippinen fast schwarz, australische einfarbig blaß gelbbraun; III. auf der Kopffärbung (blaßgelb bis schwarz; IV. auf der Färbung des Pronotums (gelbbraun bis schwarz, oft mit blassem Rande oder rötlichen Medianstreifen); V. auf der Struktur der Elytren (ganz glatt bis lederartig granuliert); VI. auf dem Verlauf des Kieles (kaum über die Schultern hinaus oder bis zum Hinterrande der Elytren); VII. auf der Färbung der Elytren (blaßgelb bis schwarz, in letzterem Falle mit rötl. oder braunem Bande); VIII. auf der Flügelentwicklung (vorragend, abgestutzt etc.); IX. auf der Flügelfärbung (rotbraun, blaßgelb oder gelbbraun mit schwarz. Fleck); X. auf der Abdom.-Färbung (gelbbraun mit undeutlich dorsalen Streifen, oder dunkel kastanienbraun

mit oder ohne Dorsalstreifen, oder einfarbig dunkel, schwarz); XI. auf der Bewaffnung des letzten Abd.-Sgmts. Im allgemein. 2 kurze scharfe Dornen, zuweilen einer, often fehlen sie; XII. auf der Bewaffnung des Forceps. ♂: Starker Zahn in der Mitte oder an der Spitze, der fehlen kann; ♀, die basale Bezahnung varieert in der Stärke u. fehlt oft fast gänzlich. Bemerk. zu den Formen *truncata, icterica, inermis* p. 101—102. — *L. riparia* Pall. Sehr auffallend gezeichnetes Stück von Shkodra. Es entspricht der subsp. *riparia* (Pall.); **Ebner, Richard,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 29 p. 406. — Exemplare (Larven) von Kilia am Schwarzen Meer, Sanddüne p. 407. — *L. riparia* **var.** *jordana* **n. Navás,** Bol. Soc. Arag. 1910 p. 248 (Jordan). — *L. riparia* Pal. de Beauv. Fundgebiete in Asien, Europa, Afrika, Amerika. **Burr,** Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 449. — *L. mongolica* Rehn ist synonym dazu, oberflächlich nicht verschieden von der typischen *L. riparia*; die Art dunkelt nach dem Absterben schnell nach. — *lividipes* Dufour von der Bay Lagune, Bacor u. Balinag, Philippinen p. 449.

Labiduridae. Revision der Fam. **Burr,** Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 161—203 pls. XLVI u. XLVII. — *L.* Charakt. (speziell durch die Gestalt des *Pygidiums*). **Burr** (1) p. 67. — Übersicht über die 6 Subfam. 1. Körper stark deprimiert u. abgeflacht. 1. *Palicinae.* — 1. 1. Körper nicht stark abgeflacht. — 2. Metasternum mit ausgebuchtetem Hinterrande (Körper mit Borsten bedeckt. 2. *Echinosomatinae.* — 2. 2. Metasternum mit abgestutztem Hinterrande. — 3. Mesosternum hinten abgerundet. 3. *Psalinae.* — 3. 3. Mesosternum hinten abgestutzt. — 4. Antennen mit wenigstens 25 Sgm. Elytren wohl entwickelt: 4. *Labiduridae.* — 4. 4. Antennen mit nicht mehr als 15 Sgm.; flügellose Formen. — 5. Letztes Dorsalsgm. abgestutzt: 5. *Parisolabinae.* — 5. 5. Letzt. Dorsalsgm. hinten ausgerandet, zweilappig: 6. *Brachylabinae.*

Labidurinae (typische Gruppe der *Labiduridae*; Kosmopoliten). Charakt. **Burr** (1) p. 90. Sternalplatten Fig. 6 v. *L. riparia*, *L.* Fühler Fig. 7. — 2 Gatt.: Seiten des Abdomen mit Dornen, Haken etc., die an Zahl variieren können: *Forcipula* Bol. — Seiten des Abdomen glatt: *Labidura* Leach.

Labidurodes Dubr. mit *robustus* Dubr. **Burr** (1) p. 78—79 (? Lower Burma: Tavoy). — *magnificus* Rehn = *Allostethus indicum* (Hagenbach). **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1768 p. 465.

Labiidae. Charakt. **Burr** (1) p. 110. Sehr revisionsbedürftige Familie. Nur eine Subfam. *Labiinae* kommt in Indien vor; es werden sich auch wohl noch Vertreter der *Nesogastrinae* finden.

Labiinae. Übers. über die fünf Gatt.: *Spongiphora* Serv., *Erotesis* **n. g.,** *Labia* Leach, *Platylabia* Dohrn u. *Sphingolabis* Borm. **Burr** (1) p. 111.

Leptisolabis Howardi **n. sp.** (ist das von Caudell als *B. nigra* bezeichnete Originalstück. Die echte *B. nigra* ist eine *Ctenisolabis* mit gestieltem Mesonotum) **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 449—451♂ (Guatemala: Provincia de Alta Vera Paz, Trece Aguas, Cacao).

Liparura Burr (Type: *L. punctata* Burr). Beschr. **Burr** (1) p. 181—182. — *punctata* **n. sp.** p. 182—183 Fig. 64 (Sikkim: Darjiling).

Lipodes Burr. Charakt. **Burr** (1) p. 203 (monotyp. Gatt. — Verwandtschaft noch unklar. — *vivax* Burr p. 204 Geschlecht? (Indien: Dikrang Valley, Nanangs).

Metisolabis **n. g.** Charakt. **Burr (1)** p. 106 aus Indien und Madagaskar p. 108. — Übersicht über die folg. beiden Spp.: *bifoveolata* Bol. p. 108—109 —110 (S. Indien: Trichinopoli). — *caudelli* Burr p. 109 ♂♀ (Burma: Teinzo, V, Prome, XII; Meetan, IV. Karen-ni, Keba-Distr., 3000—3700′, V.—XII.; Pegu, Palon, VIII.—IX.). — Anscheinend in Indien sehr häufig.

Nala **n. g.** (Type: *Labidura lividipes* Luc.) **Zacher,** Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 30.

Nannisolabis **n. g.** (= *Brachylabis* u. *Leptisolabis* [partim], Burr, olim) (Type: *N. willeyi* Burr) Ceylon. **Burr** p. 106. — *philetas* **Burr (1)** p. 106—107 ♂♀ in cop. (Ceylon, Punduluoya). — *willeyi* **n. sp.** p. 107 ♂♀ (Ceylon: Patipola, Hakgala). — *N. holdhausi* **n. sp. Burr,** Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 195 pl. XLVII fig. 17 (Queensland).

Nannopygia picta **n. sp. Zacher,** Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 105 (Ostafrika).

Neolobophora Scudder *ruficeps* Bormans von Mexiko, Guatemala u. Costa Rica. Fundorte daselbst. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 458 —459.

Obelura Burr (Type: *Neolobophora tamul* Burr) **Burr (1)** p. 183. — Übersicht über die folg. beiden Spp. (p. 183): *asiatica* Borm. p. 183—184 (S. Madras: Kodaikanal). — *tamul* Burr p. 184 Fig. 65 ♂ (Nuwara Eliya).

Odontopsalis lewisi Burr in den „Sweepings" von St. John's Market, Liverpool. **Lucas,** The Entomologist, vol. 43 p. 129—130. Beschreib. nach Burr. Die Sp. steht *harmandi* sehr nahe.

Opisthocosmiinae von Verhoeff aufgestellt für *Opisthocosmia* u. *Cosmiella,* wurde 1907 von ihm umgestaltet, doch nicht genügend klargestellt. Es empfiehlt sich, in diese Subfam. die Gatt. aufzunehmen, deren Abd. kaum oder überhaupt nicht degeneriert, also im Querschnitt kreisförmig ist. Es gehören also hierher die Subfam. *Eparchinae, Neolobophorinae, Skendylinae* u. *Eudohrninae.* Sie sondern sich in zwei Gruppen: 5 Gattungen tragen einen deutlichen Kiel auf der Costalfalte der Elytren, 11 Gattungen weisen keinen derartigen Kiel auf. Letztere sondern sich in solche Formen mit breitem Pronotum [a) mit langem, b) mit kurzem 1. Tarsalglied] u. schmalem Pronotum. *Cordax ceylonicus, Obelura* (2 Spp.), *Syntonus* (1 Sp.) u. *Sondax* (1 Sp.) bilden eine Sondergruppe. **Burr (1)** p. 175. — Übersicht über die Gatt. *Sondax, Eudohrnia, Emboros, Liparura, Obelura, Cordax, Hypurgus, Eparchus, Timomenus, Syntonus* u. *Kosmetor* p. 176.

Osteulcus Kervillei Burr von Venezuela, Merida. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 460.

Palex **n. g.** (im allgemeinen Habitus u. in der starken Abplattung Sparattinen-ähnlich, daher früher als *Platylabia* beschrieben. In der Gestalt der Antennen u. in der Gestalt der Tarsen der Gatt. *Mecomera* nahest., aber die Gestalt des Pygid., welches angepreßt u. mit dem letzt. Dorsalsegm. verschmolzen ist, zeigt ihre Zugehörigkeit zu den *Labidurida*) **Burr (1)** p. 68. — *sparattoides* Bormans p. 68—69 ♂♀ Fig. 77 (Burma: Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—3700′, V.—VII.; Pulo-Penang; Sumatra; Java; Annam).

Palicinae **nov. subfam.** Charakt. **Burr (1)** p. 67—68. — 1 Gatt. *Palex* **n. g.**

Paradiplatys **subg. nov.** (Type: *Diplatys conradti* Burr) **Zacher,** Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 105.

Paralabidura **n. g.** (Type: *L. lividipes* Duf.) **Burr,** Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 184.

Parisolabinae. Charakt. **Burr** (**1**) p. 102. — 2 Gatt.: *Parisolabis* Verh. (1 neuseeländ. Spp.) u. *Pseudisolabis* (2 indische, 1 neuseeländ. Form).

Picrania Burr (Type: *Forficesila liturata* Stål) Beschr. **Burr** (**1**) p. 63—64. — *angustata* Dohrn Beschr. p. 64 ♂ ♀ (Ceylon).

Pilex **n. g.** *Opisthocosmiin.* (Elytren nicht gekielt, Pronotum breit. Das kurze dritte Tarsensegment verbindet diese Gatt. mit *Eparchus, Hypurgus* u. *Skalistes,* doch der komprimierte Körper u. das quere letzte Dorsalsgm. unterscheidet sie davon) **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 460. — Type: *bogotensis* Rehn p. 460 Hinterbeine Textfig. 4 (Colombia: Bogota).

Platylabia Dohrn (= *Labidophora* Scudd. Verw. mit *Labia*) Beschr. **Burr** (**1**) p. 124—125. Revisionsbedürftig; Übersicht über die vier folg. Spp.: *major* Dohrn. Syn. Beschr. p. 125 (Burma: Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—3700 '; Ceylon). — *gestroi* Dubr. p. 125 ♂ ♀ (Burma; Bhámo; Tenasserim: Thagatà). — *thoracica* Dohrn p. 126—127 ♂ ♀ Fig. 83 (Ceylon: Punduluoya u. Peradeniya; Burma: Teinzò, Tenasserim: Kokarit, Penang, Sumatra, Aru-Ins., Celebes). — *nigriceps* Kirby p. 127 ♂ ♀ Fig. 43 (Burma: Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—3700 ').

Praos perditus Borelli von Costa Rica, Volcano Irazu. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 459.

Propyragra **n. g.** (Type: *Pyragra paraguayensis* Bor.) **Burr,** Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 166.

Proreus Burr (nahe verw. mit *Chelisoches.* Type: *Forficula simulans* Stål) **Burr** (**1**) — p. 136. Übersicht über die folg. drei Spp.: *simulans* Stål p. 137—138 Fig. 85 ♂ ♀ (Bombay: Pusa; Bengal; Burma). — *melanocephalus* Dohrn nebst var. p. 138—139 ♂ ♀ (Tranquebar, Bombay, Bengal, Sikkim, Obor, Assam, Burma). — *ritsemae* Bormans p. 139—140 ♂ ♀ (Burma: Karen-ni, Keba Distrikt, 3000—3700 '). — *fuscipennis* Haan von Borneo u. Sumatra ist nahe verw. u. vielleicht nur eine Rasse oder Var., jedoch der Forceps ist schwächer, der Kopf rot u. die Antennen haben einen blassen Ring. — *P. minor* Caudell von d. Philippinen. In der Form d. Kopfes ähnelt die Art d. *P. sobrius* Bormans, unterscheidet sich aber durch die geringere Grösse, sie ist auch schlanker u. das Pronotum nicht quer. In der Struktur des Kopfes *P. ludekingi* ähnlich, doch Pronot. kürzer u. die Elytren nicht gebändert. Die Färbung unterscheidet sie von *laetior* u. *P. variopictus* Borm. **Burr,** Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 458 Fig. 2 Kopf u. Antennen.

Psalinae. Charakt. Vorherrschende Gatt. *Anisolabis*; *Psalis* ist jedoch älter u. daher Type der Subfam. **Burr** (**1**) p. 73—74. — Übersicht über die 5 Gatt. (p. 74): 1. Elytren wohl entwickelt (Abd. parallelseitig). — 2. Antennen mit 22 Segm., Abd.-Seiten ohne Drüsenfalten: *Psalis* Serv. — 2. 2. Antennen mit 20—30 Sgm.; Abd.-Seiten m. Drüsenfalten: *Labidurodes* Dbr. — 1. 1. Flügellose Formen; Elytren fehlend oder rudimentär. — 2. Abdomen von der Basis bis zur Spitze verbreitert (Elytren fehlend): *Gonolabis* Burr. — 2. 2. Abdomen fast parallelseitig, oder in der Mitte leicht verbreitert: 3. Elytren fehlend: *Anisolabis* Fieb. — 3. 3. Elytren rudimentär; *Borellia* Burr.

Psalis Serv. (=*Carcinophora* Scudd.) (Type: *Forficula americana* Pal.-Beauv.) **Burr (1)** p. 74—75. — Übersicht über die folg. 4 Spp.: *femoralis* Dohrn p. 75—76 Fig. 18 (Fundorte in Burma, Tenasserim, Tonkin, Ceylon). — *dohrni* Kirby Fig. 9 (Fundorte auf Ceylon u. in Travancore). — *castetsi* Borm. (nach de Borm. von der vorig. Sp. verschieden durch die axillare Aushöhlung der Elytren, die so ein kleines Skutellum hervorheben). — *lefroyi* **n. sp.** p. 77—78 Fig. 20 (Bombay: Mahim; Bengal: Pusa). — *P. pulchra* Rehn 1873 von Nicaragua u. Trinidad. Nach Caudell 1907 ist *Labia pictipennis* Bruner 1906 ein Synonym dazu. Sie ist nahe verw. mit *P. rosenbergi* Guerin. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 446. Die Färbung, besonders der letzteren, ist so variabel, dass als einzige Unterscheidungsmerkmale nur die Behaarung des Körpers u. die stumpferen Winkel in den Seiten des 6. u. 9. Sgmts. des ♂ gelten können. *P. pulchra* ist wahrscheinlich identisch mit *P. percheron* Guerin. — *americana* Pal. de Beauv. von Columbia, Bogota, Santo Domingo u. Cuba. Unreife Stücke fast aller Arten dieser Gattung werden oft mit *Anisolabis* verwechselt, wie schon Rehn mit Recht vermutet. p. 446. — *gagatina* Klug von Porto Rico, Utuado u. El Yunque u. Santo Domingo, San Francisco Mts. Diese Stücke werden von Rehn 1903 als *Apterygida buscki* u. von Caudell 1907 als *Sphingolabis buscki* zitiert. Sie sind nur kleiner u. schlanker, als die *Psalis colombiana* Bormans [von Peru u. Ecuador], die = *Carcinophora robusta* Scudder = *Psalis gagatina* Burm. ist. p. 446. — *Carcinophora* wohl = *Psalis*, der einzige Unterschied das Fehlen der Flügel ist wertlos. — *buscki* wäre dann eine Inselrasse. Das von Borman 1903 abgebildete Stück hat gefleckte Flügel u. ist wahrscheinlich zu *P. americana* oder *P. pulchra* zu ziehen. — *cincticollis* Gerst. von Liberia, Mount Coffee ist die Nymphe von *Psalis picina* Kirby; *cinct.* ist daher der richtige Name. — *nigra* Caudell von Montserrat scheint verwandt zu sein mit *P. gagatina* Borm. u. der afrikan. *P. cincticollis* Gerst. p. 447. — *pulchra* Rehn = ? *Ps. percheron* Guerin p. 465.

Pseudisolabis Burr. (Type: *Ps. walkeri* Burr.) **Burr (1)** Beschr., Unterschiede von *Parisolabis* p. 102. — 2 Spp. *burri* Borelli (glatt glänzend; Forceps stark gebogen, nahe verw. mit *P. walkeri*) p. 103—104 ♂ ♀ Fig. 35 (NO.-Kaschmir, auf dem Wege von Srinagar nach Hilget, etwa 6700′ Höhe). — *tenera* **n. sp.** p. 104—105 ♂ Fig. 36 (Punjab, Murree).

Pyge Burr. (Type: *Pygidicrana modesta* Borm.) **Burr (1)** Beschr. p. 65. — Übersicht über die beid. Spp. *modesta* Bormans Beschr. p. 65—66 ♂ ♀ Fig. 76 (Burma: Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—3700′, V.—XII ?). — *ophthalmica* Dohrn p. 66 ♂ Fig. 16 (Burma: Senmyingyan; Tenasserim; Madras: Madura, Moretonbai, Austral. ? Type).

Pygidicrana Serv. (= *Dicranopygia* Burm.) **Burr (1)** p. 53. Beschr. u. Verbr. Die Gatt. ist jetzt auf die Spp. beschränkt, die ein mehr oder weniger ovales Pronotum, breite Elytren u. deshalb ein kleines Skutellum aufweisen. Übersicht über die folg. 6 Spp. (p. 54—55), deren Beschr. usw. folgt. — *picta* Guér. p. 55—56 ♂ ♀ Fig. 10 (Verbreitung in S. Indien, Bengal, Assam, Bhutan u. Ceylon). — *valida* Dohrn (in der Gestalt des Forceps *Cranopygia cumingi* ähnl.) p. 56 ♂ ♀ (Madras: Madura; Burma: Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—3700′; Tonkin). — *pallidipennis* Haan (schöne Sp., erkenntlich an der dunklen Tüpfelung an der Außenseite der blassen Beine) p. 57 ♂ Fig. 11

(Burma: Kakhyen (Kachin) Hills; Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—3700′, 4700—5000′. — Auch auf Borneo, Sumatra u. Java.) — *eximia* Dohrn (leicht erkenntlich an „the build and pattern of coloration") p. 57—8 ♂♀ (Sikkim: Darjiling; Madras: Berhampur; Assam; Khasi Hills, Nangkok Sharp) p. 58—59 ♂ ♀ Fig. 12 nebst Var. (Ceylon; Bhutan: Maria Basti), — *siamensis* Dohrn p. 59—60 Fig. 13 ♂ (Burma: Pegu, Palon. VIII.—IX.; Karen-ni, Kebadistrikt, 3400—7000′; Penang: Siam). — *P. v-nigrum* von Brasil.: Bonito Province, Pernambuco. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 444. — *peruviana* Rehn = *P. dohrni* Scudder p. 465.

Pygidicranidae. Charakt. **Burr** (**1**) p. 37—38 Fig. 2 Bein. — Übersicht über die 2 Unterfam. I. *Diplatyinae* u. II. *Pygidicraninae* (p. 38).

Pygidicraninae. Charakt. **Burr** (**1**) p. 53. — Übersichtstabelle über die Spp.: 1. Elytren breit, Scutellum schmal u. unscheinbar. — 2. Pronotum oval (vorletzt. Ventralsgm. d. ♂ breit): *Pygidicrana* Serv. — 2. 2. Pron. rechtwinkl. — 3. Vorletzt. Ventralsgm. des ♂ groß u. breit: *Dicrana* Burr. — 3. 3. Vorletztes Ventralsgm. des ♂ schmal: 4. Kopf so breit wie das Pronotum: *Cranopygia* Burr. — 4. 4. Kopf schmäler als das Pronot: *Picrania* Burr. — 1. 1. Elytren kurz, Skutell. breit, fast oder ebenso breit wie das Pronotum: *Pyge* Burr.

Pyragra fusca Serv. von Costa Rica, San Carlos u. British Honduras: BengueViejo u. Mexico. Burr stimmt mit Rehn in der Wiederherstellung dieses Namens für diese Sp. überein. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 445. — *Dohrni* Scudder von Peru: Piches u. Perene valleys, 2—3000′. — Ein Synonym dazu ist *P. peruviana* Rehn. — *Buscki* Caudell von Cuba u. Jamaica ist eine gute Sp. u. verwandt mit *P. paraguayensis* Borelli u. P. *brunnea* Burr. Diese Gruppe unterscheidet sich von *P. fuscata* durch das „transverse pronotum" p. 445.

Sarcinathrix Rehn. Die Gattung ist im wesentlichen ancistrogastrin, da sie nicht nur einen schwachen, aber deutlichen Seitenkiel hat auf den Elytren, sondern die Höcker („horns") des vorletzten Ventralsegments sind nur eine hochentwickelte Form der Punkte oder Lappen der Platte, welche die Subfam. *Ancistrogastr.* charakterisiert. *S.* bleibt deshalb monotyp. *S. americana* Borm. u. *S. rehni* Burr gehören einer neuen Gatt. an. Die Gatt. ist also rein orientalisch. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 461. — *anomalia* Rehn von Turrialba u. San Carlos p. 461. Abb. des vorletzt. Ventralsegmts. Fig. 5.

Skalistes lugubris Dohrn = Rehns Type von *Forficula metrica* 1903. Ist nur eine *Macrolabia*-Var. von *S. lugubris.* **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 462 Fig. 6 Abb. des Forceps-Profils. — *cacaoensis* Caudell von Guatemala, Cacao Trece Aguas, Alta Vera Paz, 900′. Unterschiede von der vorig. Sp. p. 462 Forceps Fig. 7.

Solenosoma Burr. Beschr. **Burr** (**1**) p. 140. — *birmanum* Borm. p. 140—141 ♂ (Assam: Silicuri in Cachar; Burma: Bhamò. Selten.)

Sondax **n. g.** (flügellos; ähnelt *Obelura, Syntonus* u. *Cordax ceylonicus*) **Burr** (**1**) p. 177. — *repens* **n. sp.** p. 177—178 Fig. 63 ♂ (Madras).

Sparatta calverti **n. sp. Borelli,** Boll. Mus. Torino vol. 25 No. 623 nebst Fig. (Costa Rica). — *Sp. gardineri* **n. sp. Burr,** Trans. Linn. Soc. London vol. 14 p. 131 (Seychellen).

Sphingolabis Bormans (= *Chaetospania* Karsch) (Type: *Sph. furcifer* Borm.) **Burr (1)** p. 127—128 (Tropisch. Asien u. Afrika). — *feae* Borm. p. 128 ♂ ♀ Fig. 44 (Burma: Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—3700 ', 4000—4300 '; Karen-ni, Gekudistrikt, 4300—4700 ').

Spongiphora levisi (= *Labia yezoensis* M. u. S.) **Burr,** Entom. Record Journ. of Var. vol. 22 p. 138. — *Sp.* Serv. (Type: *Sp. croceipennis* Serv. aus Brasil.) **Burr (1)** p. 111—112. — Übersicht über die folg. drei Spp. (p. 112): *lutea* Borm. p. 112 ♂ ♀ (Burma, diverse Fundorte in 3000—4700 '). — *nitidipennis* Borm. p. 112—113 ♂ ♀ Fig. 80 (Burma usw.). — *semiflava* Borm. p. 113 Fig. 36 (Burma: Kebadistrikt, 3000—3700 ', Gekudistrikt, 4300—4700 '; Sarawak). — *Sp. insignis* Stål von Colombien. Diese Form ist die Type zu Rehns *Sparatta flavipennula* 1903. Zwei von Caudell 1907 zu *Spar. flav.* gezogene Larven aus Guatemala gehören nicht hierher. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 p. 457. — *brunneipennis* Serv. aus Georgien u. Texas, *apicedentata* Caudell aus Californien u. Arizona, *ghilianii* Dohrn von Guatemala. Diese Exemplare wurden von Caudell 1907 für *Sp. pygmaea* gehalten p. 457, also *Sp. pygmaea* Caudell (non Dohrn) = *Sp. ghilianii* Dohrn p. 465.

Sparatta pelvimetra var. *rufina* Stål von Guatemala, Cacao, Tres Aguas, Alta Vera Paz, ist die Type zu Caudells *Cylindrogaster diplatyoides* Caudell 1907. Dieser Name sinkt zum Synonym herab. **Burr,** Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 38 No. 1670 p. 457. — *armata* Stål p. 457. — *Sp. minuta* Caudell ist nur ein kleines ♀ derselben. — *Sp. flavipennula* Rehn = *Spongiphora insignis* (Stål) p. 465.

Syntonus **n. g.** (Type: *Opisthocosmia neolobophoroides* Burr) **Burr (1)** p. 199—200. — *neolobophoroides* Burr p. 200 Fig. 62 ♂ ♀. Oberflächlich *Obelura tamul* u. *Sondax repens* ähnlich, leicht erkenntlich an den kurzen, aber vollständigen u. freien Elytren u. durch die Gattungscharaktere. (Ceylon: Oudaga, Hatton, VII., Hakgala).

Timomenus Burr (Type: *Opisthocosmia oannes* Burr) **Burr (1)** p. 194—195 (Oriental region). — Übersicht über die folg. vier Spp. (p. 195): *oannes* Burr p. 195—196 ♂ Fig. 69 u. 104 farb. (Assam: Khasia Hills; Tonkin). — *aesculapius* Burr p. 196—197 ♂ Fig. 70 (Bhutan: Maria Basti). — *nevilli* Burr p. 197—198 Fig. 71 (Spp. grünglänzend, gestreckter Forceps. — Bhutan: Maria Basti; Sikkim). — *lugens* Burr p. 198—199 ♂ ♀ Fig. 72 (Burma: Karen-ni, Kebadistrikt, 3000—4300 '; Assam: Nongpoh in Khasia Hills).

Titanolabis **n. g.** (Type: *Anisolabis colossea* Dohrn) **Burr,** Trans. Entom. Soc. London 1910.

Tomopygia abnormis **Burr,** Trans. Entom. Soc. London 1910 p. 187 Abb. pl. XLVII fig. 15.

Verhoeffiella **subg. nov.** (Type: *Diplatys aethiops* Burr) **Zacher,** Entom. Rundschau Jhg. 27 p. 105.

Vlax toltecus Bormans von Mexiko, Orizaba. **Burr,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1760 p. 459.

Apterygogenea für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Becker, E. Zum Bau des Postantennalorgans der Collembolen. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XCIV Hft. 2 p. 327—399, Taf. XI u. XII. — Über den Bau dieses Organs liegen nur wenige Angaben vor. Verf. faßt diese in der historischen Übersicht zusammen. Es besteht bekanntlich aus einer in einer Einsenkung sitzenden Gruppe von mehreren Höckern (bei den *Poduridae*) oder nur einem Höcker (bei den niedrigen *Entomobryidae*). Bei den höheren *Entomobryidae* u. den *Sminthuridae* fehlt das Organ gänzlich. Verf. hat nun das Postantennalorgan an 22 Vertretern genannter Gruppen studiert, schildert den speziellen Bau bei den einzelnen Vertretern u. stellt dann im 3. allgemeinen Teil interessante Betrachtungen über verschiedene hier in Betracht kommende Fragen auf. Die bei den verschiedenen Gruppen als Postantennalorgane beschriebenen Gebilde sind nach Lage, Struktur u. Innervierung einander homolog. Für die Erkenntnis der phylogenetischen Verwandtschaft der Gruppen ist es sehr wertvoll, besonders da der nervöse Teil sich sehr konstant verhält. Das Sinnesorgan der Urform läßt sich etwa folgendermaßen charakterisieren. Es bestand aus einem Höcker auf einem Postantennalfeld vor den Seitenaugen gelegen u. aus wenigen (gegen 5) subhypodermalen großen Sinneszellen von eigentümlichem inneren Bau. Es wurde versorgt von kurzen isoliert verlaufenden elementaren Nervenfasern, die am protocerebralen Teile des Gehirns seitwärts von dem Seitenlappen des letzteren entsprangen. Die Sinneszellen lagen nicht unter den Außenbildungen, sondern nebenan. Das Postantennalfeld tritt als Dreieck oder als Rinne auf, wobei *Schoettella sensibilis* den Übergang bildet. — Die phylogenetische Entwicklung des Höckers u. das darauf begründete Schema der phylogenetischen Beziehungen der einzelnen Formen untereinander sind im Original zu studieren. Physiologische Bedeutung der Postantennalorgane. Verf. hält sie für Gehörorgane in Gestalt von Chordotonalorganen. — Im Nachtrag hält B. das von Berlese als „pseudoculo" bezeichnete Organ für ein dem Postantennalorgan homologes Gebilde. Das zuerst für *Acerentomon* von Silvestri als Ocellenpaar beschriebene Organ besitzt Vorrichtungen, welche darauf hindeuten, daß der dem Postantennalorgan entsprechende „opercolo" vibrierende Bewegungen ausführen kann. Viel Ähnlichkeit weist der „pseudocolo" mit dem höchst primitiven Postantennalorgan von *Schoetella* auf.

Börner, Carl. Die phylogenetische Bedeutung der Protura. Biol. Centralbl. Leipzig. Bd. 30 1910 p. 633—641.

Böttger, Otto. Das Gehirn eines niederen Insekts (*Lepisma saccharina* L.). Jenaische Zeitschr. Naturw. Bd. 46 1910 p. 501—844, 2 Taf. — cf. Bericht f. 1911.

Bruntz, L. Les reins labiaux et les glandes céphaliques des Thysanoures. Archives de zool. expér. IV. Serie T. 9 p. 195—238, 2 pls. (II, III). — Einleitung: (p. 195—198). Die Exkretionsorgane der Insekten. 1. Malpighische Gefäße, 2. Uratzellen, 3. Nephrocyten. Unabhängig davon besitzen die *Thysanura* noch Nieren, die sich vollständig mit denen anderer *Arthropoda* vergleichen lassen. Untersucht wurden *Machilis maritima* Leach, *M. polypoda* L. u. *Lepisma saccharina* L. Die erwähnten Nieren bestehen aus 2 Teilen, dem Sacculus u. dem Labyrinth. Sie münden an der Basis der Unterlippe u. werden daher Labialdrüsen genannt. Da sie Beziehungen zeigen zu anderen Drüsen im Kopfe, so studierte Verf. auch diese. Darnach finden wir nun im Kopfe der *Thysanura* 3 Arten von Drüsen: 1. die vorderen Kopfdrüsen, 2. die Labialdrüsen, 3. die hinteren Kopfdrüsen oder Anhangsdrüsen der Nierenorgane. Verf. beschreibt dann die Technik der Behandlung (p. 198—199), gibt geschichtliche Daten (p. 199—205) u. geht dann auf die Beschreibung der einzelnen Drüsen über (p. 205 sq.). Vordere Kopfdrüsen (p. 205—209), 3 Textfig. — Lippendrüsen (p. 209) Sacculus, Labyrinth. Verf. unterscheidet 2 Tätigkeitsperioden der Drüsen. 1. Eine Sekretionsperiode (Vorhandensein eines Borstensaumes, der das Epithel überragt) u. 2. eine Exkretionsperiode (Fehlen der vorbenannten Saumes). Eingehende Schilderung der Drüsen, ihrer Kerne etc. Daran schließen sich Bemerkungen, die 1. das zufällige Auftreten des Borstensaumes, 2. die Rolle der Stäbchen der Nierenzelle, 3. die Funktionsbeziehungen, beider Drüsen bei demselben Insekt betreffen. (Fig. 5). — Beschreibung der Exkretionskanäle (p. 220—222). Die hinteren Kopfdrüsen (p. 222—225). Verf. bringt dann allgemeine Betrachtungen über die Nieren u. Kopfdrüsen bei den *Arthropoda* (p. 225—229). Aus den Schlußfolgerungen (p. 229—231) ergibt sich: Entgegen der herrschenden Meinung besitzen die *Thysanura* Nieren, 2 an der Zahl. Sie sind vom anatomischen u. physiologischen Standpunkte aus den Nieren der *Arthropoda* analog. Die *Collembola* zeigen höchstwahrscheinlich ähnliche Organe. Anatomisch weisen sie die beiden oben erwähnten Abschnitte auf, deren Zusammensetzung je nach den Gruppen mehr oder weniger groß ist. Das Labyrinth mündet durch ein Zwischenstück, den Hals, in den Exkretionskanal. Beide Exkretionskanäle verschmelzen zu einem gemeinsamen Ausführungsgang der an der Basis u. oberseits der Unterlippe mündet. Histologisch bestehen die Sacculi aus einem Plattenepithel, dessen sternförmige Zellen ähnlich wie die der merocrinen Drüsen funktionieren. Die Zellen des Labyrinthepithels sind nach dem Typus der Nierenzellen gebaut. Sie sind mit einem gelegentlichen („contingente") Borstensaum versehen. Die Tätigkeit der Drüse äußert sich in 2 Phasen, über die schon oben gesprochen wurde. Die Stäbchen der Labyrinthzellen scheinen eine passive mechanische Rolle als Stützbildung zu spielen. Physio-

logisch hat Verf. nachgewiesen, daß die Sacculi ammoniakalisches Carmin u. die Labyrinthe Indigo-Carmin ausstoßen. Die Sacculi befördern die Exkretionsprodukte nach außen, die im Blute abgelagert u. zuerst von den Nephrocyten ausgeschieden sind. Bei den Insekten sind die Malpighischen Gefäße um so mehr entwickelt, je weniger es die Nieren sind. Die Malpighischen Gefäße scheinen also erworbene Organe zu sein, die dazu bestimmt sind auf dem Wege der Regression die Nieren zu ergänzen oder zu ersetzen, indem sie entweder verschwunden oder an andere Funktionen angepaßt sind. — Die *Machilidae* u. *Lepismidae* besitzen 2 Paar Kopfdrüsen: 1. Die vorderen, welche seitlich an der Basis der Mundhöhle an der Mandibelartikulation münden. 2. Die hinteren oder Anhangsdrüsen der Nieren, welche in die Exkretionskanäle der Nieren münden. Beide zeigen den histologischen Bau der Schleimdrüsen; erstere sind Kaudrüsen, die letzteren dazu bestimmt eine Flüssigkeit abzusondern, die die Exkretionsprodukte nach außen befördert. — Es ist unmöglich festzustellen, ob die Drüsen des Labialsegments der Insekten sich von den Nieren oder den hinteren Drüsen der *Thysanura* ableiten. Es hat den Anschein, als ob die an der Mandibelbasis mündenden Drüsen der *Collembola*, *Thysanura* u. höheren Insekten demselben Segmente angehören und einander homolog sind. — Angabe der Literatur (p. 231—236). Tafelerklärung (p. 236—238).

Caroli, E. Su alcuni *Collemboli* della tribù *Neanurini*. Monitore zool. ital. Firenze vol. 21 1910 p. 321—322.

Collinge, Walter E. *Collembola* as injurious insects. Journ. Econ. Entom. Concord N. H. vol. 3 1910 p. 204—205.

Collinge, W. E. u. **Shoebotham, J. W.** The *Apterygota* of Hertfordshire. Journ. Econ. biol. London vol. 5, 3 1910 p. 95—132.

Escherich, K. Lepismatiden von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika. [In: Reise in Ostafrika v. A. Voeltzkow, Bd. 2] Stuttgart E. Schweizerbart) 1910 p. 535—538.

Foster, H. M. List of *Collembola* and *Thysanura* occurring in the Hull district. Trans. Sci. F. Nat. Club Hull vol. 4 1908 p. 23.

Lucas, Robert. *Apterygogenea* für 1904, 1905, 1906. [Jahresbericht]. Titel siehe unter *Trichoptera*.

Maxwell-Lefroy, H. u. **F. M. Howlett.** Indian Insect-Life: a Manual etc. Titel siehe unter *Hymenopt.* für 1910 p. 61. — Über *Aptera* handeln p. 43—46, Textfig. 1—4.

Schepotieff, Alexander. Neue Arbeiten über niedere Insekten. Zusammenfassende Übersicht. Zool. Zentralbl. Bd. 17. No. 5/6. p. 129—142. — Die in Frage kommende Literatur umfaßt 6 Publik.: Silvestri (Descrizione di un nuovo genere etc. 1907), Berlese (1 Nuov. Acerent. 1908; 2. Osserv. intorno etc. 1908), Silvestri (Descriz. prelim. etc. 1909), Berlese (Monogr. 1909), Schepotieff (Studien etc. 1909). — Allgemeines u. äußere Körperform (p. 129—131). — Arten u. geographische Verbreitung (p. 132—134). — Spezielle Betrachtung der Organisation (p. 134—139). — Verwandtschaftsbeziehungen (p. 139—142). Schepotieff unterscheidet folg. Unterordnungen der *Thysa-*

nura: *Prothysanura, Dicellura* u. *Euthysanura*. Handlirsch teilt die *Apterygota* in 3 unabhängige Klassen ein: *Collembola, Archinsecta* (*Campodeidae, Dicellura* u. *Rhabdura*) u. *Thysanura* (*Machiloidea, Lepismoidea* u. ? *Gastrotheoidea.*) Börner unterscheidet 2 Gruppen: *Entotropha* (*Diplura, Collembola*) u. *Ectotropha* (*Archaeognatha, Thysanura*). Wir haben es darnach mit 3 möglichen Hypothesen zu tun, a) die Apterygoten sind die Ahnen der *Pterygota*. Dann bilden die *Myrientomata* u. *Protapteridae* die noch fehlenden Zwischenglieder zwischen den *Campodeidae* u. *Symphyla*, zwischen den *Insecta* u. *Myriopoda*. Die Trilobitenhypothese Handlirschs fällt bei dieser Annahme von selbst weg. — b) die *Apterygota* sind unabhängig von den *Pterygota*, aber aus einer gemeinsamen Wurzel mit diesen, entstanden — aus dem „*Archentomon*" im Sinne Paul Mayers. In diesem Falle können wir die *Myrientomata* u. *Protapteridae* als Zwischenglied zwischen den *Apterygota* u. *Symphyla* betrachten: die Ahnen der *Pterygota* bleiben dabei unbekannt u. die Trilobitenhypothese bleibt wieder unwahrscheinlich. — c) die *Apterygota* sind ganz unabhängig von den *Pterygota* entstanden. Die *Pterygota* können dann als Nachkommen der *Palaeodictyoptera* (und *Trilobita*) betrachtet werden. Faßt man die *Apterygota* als eine künstliche Sammelgruppe auf, so kann man sie teilweise aus den *Myriopoda* (*Myrientomata, Campodeidae, Dicellura*), teilweise aus niederen *Orthoptera* (*Lepismatidae*) ableiten. Faßt man die *Apterygota* als eine homogene Gruppe auf, so können die *Myrientomata* u. *Protapteridae* als mögliche Ahnen der niedrigen *Myriopoda* gelten. Als Seitenzweig der *Insecta* wurden die *Myriopoda* schon von Ray Lankester, Graber, Emery etc. angesprochen. Nur die Entwicklungsgeschichte der *Symphyla* u. *Myrientomata* kann hier Klärung bringen.

Silvestri, F. (1). Della *Trigona cupira* Smith e di due ospiti del suo nido nel Messico. Boll. Lab. Zool. Portici. T. 5. 1910 p. 65—71. — Darunter *Cyphoderus dimorphus* n. sp.

— **(2).** Materiali per la studio dei *Tysanuri*. XII—XV. t. c. p. 72—99. — *Allopsontus* n. g. (1 n. sp.), *Evalljapyx* (8 neue Spp.), *Heterojapyx* (1 n. sp.), *Japyx* (2 n. sp.), *Lepidospora* (1 n. sp.), *Machilellus* n. g. (1 n. sp.), *Machilis* (1 n. sp.), *Macropsontus* (1 n. sp.), *Meinertellus* (1 n. sp.), *Parajapyx* (1 n. sp.).

— **(3).** Beschreibung der von K. Escherich auf Ceylon gesammelten termitophilen Thysanuren, Myriopoden, sowie einer unbekannten mimetischen, termitophilen Coleopterenlarve. [In: **K. Escherich,** Termitenleben auf Ceylon.] Jena, G. Fischer 1911 [1910] p. 237—247.

Verhoeff, Karl W. (1). Über Felsenspringer (*Machiloidea*): 3. Aufsatz: Die Entwicklungsstufen. 4. Aufsatz: Systematik und Orthomorphose. Zool. Anz. Leipzig Bd. 36 1910 p. 385—399, 425—438. — 3. Aufsatz. Die Entwicklungsstufen. Die Systematik der *Thysanura* liegt noch sehr im argen. Für die *Lepismatidae* hat allerdings Escherich 1905 mit seiner guten Arbeit Wandel geschaffen und neue Gesichtspunkte eröffnet, aber die größten und schönsten *Thysanura* sind noch sehr vernachlässigt worden. Bis vor wenigen Jahren kannte

man nur die Gatt. *Machilis*, der erst kürzlich Silvestri eine Reihe neuer Gattungen zugestellt hat. R. Heymons veröffentlichte 1906 seine Untersuchungen über die Jugendformen von *Machilis alternata* Silv. u. zeigte, daß die erste Jugendform völlig schuppenlos ist. Gleichzeitig wendet er sich aber gegen die von Silvestri zur Begründung seiner neuen Gattungen benutzte verschiedene Zahl der abdominalen Coxalsäcke. Heymons war zwar auf dem richtigen Wege, wenn er die *Machilis*-Larven in Zusammenhang mit der Systematik brachte, aber ob die von ihm gezogenen Konsequenzen haltbar sind, ist eine andere Frage. V. diskutiert diesen Punkt näher und kommt zu dem Ergebnis, daß ihn weder Silvestris, noch Heymons Mitteilungen befriedigt haben. Die von Heymons erhobenen Einwände gegen die systematische Bewertung der Coxalsäcke von seiten Silvestris sind sachlich, d. h. hier rein entwicklungsgeschichtlich, unhaltbar. Heymons hatte neben dem von ihm untersuchten Vertreter der Machiliden mit zum Teil 2 Paar Coxalsäcken auch einen solchen mit einem Paare Coxalsäcken an den Abdominalringen zum Vergleiche heranziehen müssen. V. gibt dann eine Übersicht über die Coxalsäcke bei *Machilis Teutonia* u. *Praemachilis* und kommt zum Schlusse, daß die ausgebildeten Coxalsäcke der *Machilis*-Larven nur teilweise, nämlich am 1., 6. u. 7. Sgm., denen von *Teutonia* u. *Praemachilis* homolog sind, am 2. bis 5. Segment dagegen nicht homolog u. nicht isostich sind, denn an ihnen besitzen die *Machilis*-Junglarven nur innere Coxalsäcke, die *Teutonia* und *Praemachilis* dagegen nur äußere. Heymons Einwände gegen den systematischen Wert des Vorkommens verschiedener Coxalsackpaare sind systematisch, wie auch entwicklungsgeschichtlich unberechtigt, im Gegenteil sind sie systematisch als besonders wertvoll zu schätzen. V. beschäftigt sich dann mit der Frage, woran erkennt man entwickelte Machiliden, worunter hier nicht die Formen zu verstehen sind, welche physiologisch durch den Besitz reifer Sexualzellen sind, sondern Individuen des morphologischen Definitivums, welche deshalb noch nicht physiologisch definitiv zu sein brauchen. Verf. ist nach Untersuchung zahlreicher reifer u. unreifer Formen zu der Überzeugung gekommen, daß wir recht gute Umschreibungen des entwickelten Zustandes erhalten können, und zwar mit Rücksicht auf die stets wohl entwickelten Gonopoden, insbesondere die Telepodite derselben, also 2 Parameren u. 2 Paar Ovipositoren, welche bei allen entwickelten *Machiloidea* wohl ausgebildet sind. — Die hinteren Parameren sind ebenso wie die vorderen stets durch eine unechte Gliederung ausgezeichnet (längeres Grundglied mit 5 bis 8 weiteren kürzeren Gliedern). Ihre Gliederformel ist demnach 1 + 5 oder 1 + 7 (8). Zugleich kommen 5—8 Gruppen ziemlich kräftiger Sinnesstifte vor. — Die Ovipositoren sind viel mannigfaltiger gestaltet u. lassen 3 verschiedene Typen erkennen. Allen gemeinsam ist aber 1. die Zerschnürung in zahlreiche unechte Glieder, 2. die Bewehrung mit zahlreichen, zum Teil langen Tastborsten, namentlich im mittleren und letzten Drittel, 3. das Auftreten von kurzen Sinnesstiften an einigen der letzten Glieder, namentlich der vorderen Ovipositoren. — Ovi-

positorentypus I: die Ovipos. reichen mehr oder weniger weit über die Enden der großen Coxite des 9.Abd.-Sgmts. hinaus, bestehen aus mehr als 30 Gliedern; sind kräftig, am Ende nicht schmäler, an den 3—4 letzten oder vorletzten Gliedern mit Grabklauen [verdickte u. umgebogene, verkürzte Stachelborsten] versehen. Vorkommen von Sinnesstiften u. Stachelborsten. Vertreter: *Machilis* im Verhoeffschen Sinne. — Typus II: Länge u. Gliederzahl wie bei dem vorigen Typus, doch sind die Ovipos. dünn u. zierlich, niemals am Ende verbreitert, oft verschmälert. Keine Grabklauen, also kein Grabapparat, sondern ein Legestabapparat; Sinnesstäbchen vorhanden, aber mehr vereinzelt. Stachelborsten fehlen. Dieser Typus ist unter den *Machiloidea* am reichlichsten vertreten: *Praemachilis* Silv., *Teutonia, Lepismachilis, Coryphophthalmus* u. *Holomachilis* n. g. — Typus III: Die Ovipositoren reichen über die Enden der Coxite des 9. Abdominalsgmts. überhaupt nicht hinaus u. liegen in normaler Lage unter den inneren Rändern der 9. Coxite ganz versteckt. Sie sind 18—22 gliedrig u. beide gleich lang u. gleich schmal etc. Grabklauen fehlen; charakteristisch sind die langen Wimperborsten: *Trigoniophthalmus* n. g. — Als e n t w i c k e l t e Machiliden sind diejenigen Individuen zu betrachten, welche im männlichen Geschlecht an den hinteren Parameren 1 + 5 bis 1 + 7 oder 8 gliedrig sind u. im weiblichen Geschlecht gegliederte Ovipositoren besitzen, welche nach einem der 3 genannten Typen gebaut sind. — Es vermögen sich auch noch Individuen zu häuten, welche das morphologische Definitivum erreicht haben. Die angegebene Definition für die morphologisch entwickelten Formen ist damit noch nicht abgeschlossen, weil die Entwicklung so allmählich verläuft, daß Verhoeff sich gezwungen sieht Unterabteilungen zu bilden. — Im Reichtum an Entwicklungsstufen wetteifern die *Machilidae* mit den *Lithobiidae*; bei beiden finden wir zwei Gruppen von Entwicklungsstufen. Während aber bei den mit Hemianamorphose sich entwickelnden *Lithobiidae* die Grenze scharf zu ziehen ist, ist sie bei den *Machiloidea* weniger scharf. — L a r v e n der *Machiloidea* sind diejenigen Entwicklungsstufen, welche noch keine Genitalanhänge besitzen, zugleich bei Formen mit 2 Coxalsackpaaren des äußeren Paares derselben noch ermangeln u. ferner am 2. u. 3. Beinpaar entweder überhaupt noch keine Styli besitzen oder wenigstens solche, die bei mangelnden Schuppen u. Tastborsten als unentwickelt gelten. Die Larven zerfallen weiter in a) unbeschuppte jüngste u. b) beschuppte ältere mehrere Stufen. Das Wort Larven ist im Sinne von Formen gemeint, welche noch nicht die endgültige Segment- u. Beinpaarzahl haben. Beschränkt man aber das Wort Larven auf Formen mit provisorischen Organen, so wäre für die Larven der *Myriopoda* u. *Thysanura* ein neuer Ausdruck wie „Infantes" oder „Kinderstufen" einzuführen. Zwischen diese Larvenstufen u. den Entwickelten schieben sich noch ein: a) die I m m a t u r i (an den Hüften des 2. u. 3. Beinpaares finden sich Styli in einem Übergangszustande, die Genitalanhänge sind noch embryonal [ungegliedert etc.], die Borstengruppen u. Wimperbogen, welche die Lippen der

Coxalsäcke auszeichnen, fehlen etc.) u. Praematuri (Individuen, welche am 2. u. 3. Beinpaare lang beborstete u. zugleich auch schon beschuppte Styli aufweisen, während die Zahl der Sinneskegel am Endglied der Labiopoden verdoppelt ist [16]; Zahl der Glieder wie bei den Erwachsenen: Paramerenpaare noch ungegliedert u. nackt etc.). Pseudomaturi endlich sind Formen, welche das morphologische Definitivum fast erreicht haben (bei den ♀♀ sind nur die Ovipositoren noch nicht gelblich gefärbt, sondern grauweißlich u. die Grabklauen noch halb durchsichtig [nicht schwarz u. undurchsichtig]; bei den ♂♂ geringere Zahl der Antennenglieder [wie auch bei den ♀♀], die Telopodite der Maxillopoden zeigen noch dieselbe Beschaffenheit wie die der Weibchen, es fehlen noch Beborstung, Verdickung u. Wimperborsten etc.). Bei ♂♂ u. ♀♀ fehlen noch die reifen Sexualzellen. — Die Phrase „natura von facit saltum" erhält hier vergleichsweise eine Berechtigung. Andere Unterschiede zwischen den Entwicklungsstufen z. B. an Antennen u. Trochanter der Maxillopoden etc. sollen später besprochen werden. — Zum Schluß Berichtigung eines Irrtums in den Nova Acta Halle 1904 betreffs der Fazettenaugen u. Ocellen.

4. Aufsatz. Systematik und Orthomorphose. Die von Silvestri aufgestellten Gattungen kennt Verf. mit Ausnahme von *Praemachilis* nicht u. beschränkt sich auf dessen angegebene Charaktere. Alle seine Gattungen haben ein Merkmal, das von großer systematischer Bedeutung zu sein scheint, nämlich die äußerst kurzen abdominalen Sternite. Möglicherweise handelt es sich hier um eine scharf getrennte, tropisch-subtropischen Familie, die sich von Verhoeffs Machiliden auch durch die Verteilung der Coxalsäcke unterscheidet. Verf. gibt dann (p. 426—431) einen Schlüssel für die Gruppen u. Gattungen der *Machiloidea*. Das System, das er aufgestellt, ist folgendes:

I. Fam. *Meinertellidae* n. mit 1. Subf. *Allomachilinae* n. (Gatt. *Allomachilis* Silv.) u. 2. Subf. *Meinertellinae* (Gatt. *Machiloides*, *Meinertellus* u. *Machilinus*).

II. Fam. *Teutoniidae* n. (Gatt. *Teutonia* n. g. u. *Praemachilis* Silv. [Unterg. *Parateutonia* n. u. *Praemachilis* n.]).

III. *Machilidae* mit 1. Unterf. *Halomachilinae* n. (Gatt. *Halomachilis* n.), 2. Unterf. *Machilinae* n. (Gatt. *Berlesilis*, *Coryphophthalmus* n. g., *Trigoniophthalmus* n. g., *Lepismachilis* n. g., *Machilis* s. str. mihi. — Hieran schließt sich ein Schlüssel für die *Machilis* (1 + 5 n. spp. + 1 n. subsp.) u. *Teutonia*-Arten (3 n. spp.). — p. 435—438 beschäftigen sich mit der Orthomorphose der *Machiloidea*. Verf. diskutiert darin mehrere von Heymons aufgestellte Sätze, die er zum großen Teile für unhaltbar erklärt. Für die *Dermaptera* sind die Zangen so wichtig, wie etwa für viele andere Insekten die Flügel. Auch bei *Dicellura*-Formen kommt eine Zangenmetamorphose wie bei den *Dermaptera* vor. Heymons, Name *Epimorpha* für die *Machiloidea* ist bereits bei den *Myriopoda* vergeben. Bei aller Ähnlichkeit in der Entwicklung der *Epimorpha* und der *Machiloidea* (und anderer Insekten, namentlich der *Lepismiden*) bestehen so wichtige Unter-

schiede, daß V. sich veranlaßt fühlt schon um der möglichen Namensverwirrung vorzubeugen die Namen *Orthomorpha* (für Heymons *Epimorpha*) u. Orthomorphose einzuführen. Die Orthomorphose unterscheidet sich von der Paurometabolie durch den Mangel der provisorischen Organe u. von der Ametabolie (*Collembola*) durch die bereits geschilderten Umwandlungen, namentlich also auch dadurch, daß verschiedene Organe bis weit in die nachembryonale Entwicklung hinein in embryonalen Zustand verharren. Als Verbindung zwischen Anamorphose u. Epimorphose hat Verh. bereits die Hemianamorphose bei *Chilopoda* u. *Diplopoda* eingeführt u. ferner unterschieden zwischen Segment- u. Organanamorphose. Letztere ist eine Vermittlung zwischen Ana- u. Epimorphose, indem sich an einem einzelnen Segment oder Organ eine Elementvermehrung abspielt, wie bei der Anamorphose am ganzen Körper eine Segmentvermehrung. Die Organanamorphose ist bei den *Machiloidea* von großer Bedeutung u. erstreckt sich auf die Antenne, die Sinneskegel der Labiopoden, Endfaden u. Cerci, Fazettenaugen u. häufig auch auf die Coxalsäcke. — A. die Epimorphose der *Epimorpha* wird nach Verlassen der Eischale eingeleitet durch ein Fötusstadium, welchem nicht selten noch ein Peripatoidstadium vorangeht. Sie beginnt mit Tieren von annähernd homonom segmentiertem Rumpfe u. bleibt auch dabei. Die langen, die Körperpole beherrschenden Extremitäten, Antennen u. Endbeine sind (abgesehen von geringen Einschränkungen) keiner Organanamorphose unterworfen etc. — B. Die Orthomorphose der *Machiloidea* beginnt ohne Peripatoid- u. ohne Fötusstadium mit Tieren von sofort sehr heteronom segmentiertem Rumpfe. Die langen, die Körperpole beherrschenden Extremitäten, Antennen, Endfaden u. Cerci unterliegen einer ausgiebigen Organanamorphose, ebenso die Fazettenaugen, während die Ocellen bisweilen eine Gestaltsveränderung erleiden etc. — Das erste schuppenlose Larvenstadium entspricht dem 1. Adolescenzstadium der *Epimorpha*, durch dieses werden die Entwicklungsstufen der *Epimorpha* in 2 Gruppen zerlegt, welche den oben besprochenen beiden Gruppen der Entwicklungsstufen der *Machiloidea* nicht vergleichbar sind.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Lucas (für 1904, 1905, 1906). — **Neuere Arbeiten über niedere Insekten:** Schepotieff.

Felsenspringer: Verhoeff führt im Zool. Anz. Bd. 36 p. 385 diesen Namen neu ein mit Rücksicht auf die hervorstechende biologische Eigentümlichkeit der meisten *Machiloidea*, sich am Felsen oder im Felsengeröll aufzuhalten.

Größte mitteleuropäische Thysanure: Verhoeff, (Zool. Anz. Bd. 36 p. 434: *Machilis helleri* **n. sp.**).

Systematik: Verhoeff (1, 4).

Morphologie, Anatomie.

Kopforgane: fragliche: Schepotieff (p. 134). — **Kopfdrüsen:** Schepotieff (p. 134—135). — **Lippen- u. Kopfdrüsen** der *Thysanura*: Bruntz. — **Postantennalorgane** der *Collembola*: Becker. — **Abdominalfüße:** Schepotieff (p. 134). — **Coxalsäcke:** Verhoeff (1, 4). — **Abdominaldrüsen:** Schepotieff (p. 137). — **Muskulatur:** Schepotieff (p. 135). — **Darmkanal:** Schepotieff (p. 135). — **Malpighische Gefäße:** Schepotieff (p. 135). — **Nervensystem:** Schepotieff (p. 136). — **Gehirn** von *Lepisma saccharina*: Böttger. — **Tracheensystem:** Schepotieff (p. 136). — **Körperwandung:** Schepotieff (p. 137). — **Gefäßsystem:** Schepotieff (p. 137). — **Fettkörper:** Schepotieff (p. 137). — **Geschlechtsorgane:** Schepotieff (p. 137—138). — **Ovipositoren:** Verhoeff (1).

Physiologie.

Physiologie des Fazettenauges: Demoll.
Orthomorphose: Verhoeff (1, 4).

Entwickelung.

Entwicklungsstufen von *Machiloidea*: **Larven, Immaturi, Praematuri, Pseudomaturi, entwickelte Formen:** Verhoeff (1, 3).

Verwandtschaft. Phylogenie.

Phylogenetische Bedeutung der *Protura*: Börner, Biol. Centralbl. Bd. 30 p. 633—641. — **Verwandtschaftsbeziehungen** der *Thysanura*: Schepotieff, Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 139—141. Sie sind bei den *Pauropoda, Symphyla, Myrientomata, Protapteridae* u. *Campodeidae* einzureihen u. über ihre gemeinsame Herkunft kann daher kein Zweifel herrschen.

Symbiose usw.

Termitophile *Thysanura*: Silvestri, siehe unter *Termitidae*. — **Zwei Gäste** im Neste von *Trigona cupira*: Silvestri (1).

Ökonomie.

Collembola als Schädlinge: Collinge.

Faunistik.

Europa: Verhoeff (*Machiloidea* n. sp.). — **Großbritannien:** Hertfordshire: Collinge a. Shoebotham (für die Fauna neue Formen). — Hull Distrikt: Foster (Liste der *Collembola* und *Thysanura*). — Donegal: Carpenter (Irish Naturalist vol. 19 p. 185).

Asien: Ceylon: Silvestri (3) (termitophile *Thysanura*). — **Java u. Krakatau:** Silvestri (2) (*Thysanura*, neue Gatt., 2 neue Spp.). — **Britisch-Indien:** Maxwell-Lefroy a. Howlett.

Afrika: Madagaskar, Comoren u. Ostafrika: Escherich (*Lepismatidae*, 3 neue Spp.).

Amerika: Nordamerika: Silvestri (neue *Japygidae*). — **Mexiko:** Silvestri (1) (*Cyphoderus* n. sp.), (2) (*Japygidae* n. spp.). — **Agulhas Negras:** Lüderwaldt (Zeitschrift f. wiss. Insektenbiol. Bd. 6 p. 231 Gletscherflöhe).

Australien: Silvestri (*Heterojapyx* n. sp.).

Systematik.

Protura.

Protura Ordo mit *Acerentomon*, ein Äquivalent der *Thysanura* u. *Collembola*. Silvestri 1908. cf. **Schepotieff,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 139.

Myrientoma Ordo mit den *Eosentomidae* u. *Acerentomidae* zu den *Myriopoda* gestellt. Über die genauen Verwandtschaftsbeziehungen wird nichts geäußert. **Berlese,** Redia vol. VI 1909.

Acerentomon Silvestri 1907 Charakt. der Gatt. u. der Spp. **Schepotieff,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 132. — 2 Spp.: 1. *A. doderoi* Silv. (groß, bis 1900 μ l., mit langem (bis 40 μ) Rostrum; gelb (Nord- u. Mittelitalien: Trentino). — 2. *A. microrhinus* Berlese (klein, bis 1600 μ l., mit kurzem (bis 15 μ) Rostrum; gelb (wie zuvor). Literatur zu Gatt. u. Spp.

Acerentomidae (ohne Antennen; Copul.-Organe vorhanden, Genitalporen zwischen dem 11. u. 12. Abd.-Sgm., keine Tracheen, nur das 1. Abdominalfußpaar gegliedert, im Gegensatz zu den *Eosentomidae*) **Berlese,** Redia VI. 1909.

Acerentulus Berlese. Charakt. der Gatt. u. der Spp. **Schepotieff,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 132. — 5 Spp., die sich durch Körpergröße u. eine Reihe sekundärer Merkmale (Form u. Vorderrand der Abdominaltergiten usw.) unterscheiden. 1. *A. confinis* Berlese (bis 1500 μ l.; orangegelb, Nord- u. Mittelitalien). — 2. *A. tiarneus* Berlese (bis 1240 μ l., gelblich; nur ♀ sicher bekannt. Trentino, bis 1500 m). — 3. *A. cephalotes* Berlese (bis 950 μ l., hellgelbl., nur 3 ♀♀ bek.; Florenz). — 4. *A. gracilis* Berlese (bis 850 μ l., hellgelbl., Mittelitalien). — 5. *A. minimus* Berlese (Florenz, bis 620 μ l.).

Eosentomidae (ohne Antennen. Copul.-Organe vorhanden, Genitalporen zw. dem 11. u. 12. Abd.-Sgm. Tracheen vorhanden. Alle drei Abdominalfußpaare gegliedert). **Berlese,** Redia VI. 1909.

Eosentomon Berlese. Charakt. der Gatt. u. d. Spp. **Schepotieff,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 133. — 3 Spp.: 1. *E. transitorium* Berlese (weißl., bis 1300 μ l., Mittelitalien). — 2. *E. ribagai* Berlese (gelbl., 1400 μ l., Trentino). — 3. 3. *E. wheeleri* Silv. (bis 1180 μ l., New York) nebst var. *mexicana* (länger behaart, Mexiko)

Thysanura.

Einteilung der *Thysanura* nach **Schepotieff,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 28 p. 121 sq.: *Thysanura* mit 1. *Prothysanura* (hierher *Protapteron*: *Acerentomidae* [u. *Eosentomidae*] u. *Campodea*). — 2. *Dicellura* (hierher *Japygidae* u. *Projapygidae*). — 3. *Euthysanura* (hierher *Machiloidea*. *Gastrotheoidea* (?) u. *Lepismatidae*).

Acrotelsa voeltzkowi **n. sp. Escherich,** Voeltzkow Reise Bd. 2 p. 537 (Madagaskar).

Allomachilinae **nov. subfam.** *Meinertell.* (das 7. u. 5.—7. Abdominalsgm. besitzen überhaupt keine Coxalsäcke, das 2.—4. je ein Paar) **Verhoeff,** p. 426. — Hierher die Gattung *Allomachilis* Silv.

Allopsontus **n. g.** *Machilid.* **Silvestri,** Boll. Lab. Portici vol. 5 1910 p. 89. — *annandalei* **n. sp.** p. 90 (Indien).

Assmuthia escherichi **n. sp. Silvestri** in Escherich, Termitenleben auf Ceylon p. 243 (Ceylon).

Atelura jacobsoni **n. sp. Silvestri,** Boll. Lab. Portici vol. 5 p. 62 (Java).

Berlesilis **n. g.** *Machilin.* (2.—6. Abdominalsgm. mit 2 Paar Coxalsäcken. Hintere Ocellen stark quer, Antennenketten ?, Ovipositoren ?, Parameren ?) **Verhoeff** p. 429. — Type: „*Machilis*" *targionii* Grassi.

Coryphophthalmus **n. g.** *Machilin.* (1., 6. u. 5.—7. Abdominalsgm. mit 1, 2—4.. mit 2 Paar Coxalsäcken; Ovipositor 40—41 gliedr. usw. usw.) **Verhoeff,** p. 429. — Type: *C. banaticus* von Banat u. Bulgarien.

Crypturella **n. g.** *Lepismatid.* **Silvestri** in Escherich, Termitenleben auf Ceylon p. 243. — *termitaria* **n. sp.** p. 243—244 (Ceylon).

Ctenolepisma madagascariensis **n. sp. Escherich,** Voeltzkow Reise Bd. 2 p. 535—536. — *howa* **n. sp.** p. 536 (beide aus Madagaskar).

Evalljapyx **n. g. Silvestri,** Boll. Lab. Portici vol. 5 p. 75. — *sonoranus* **n. sp.** p. 77 (Arizona). — *propinquus* **n. sp.** p. 78 (Kalifornien). — *diversipleura* **n. sp.** p. 78 (Kalifornien). — *brevipalpus* **n. sp.** p. 79. — *furciger* p. 79. — *euryhebdomus* **n. sp.** p. 82. — *heterurus* **n. sp.** p. 83. — *dolichodeus* **n. sp.** p. 85 (wo nicht anders bemerkt aus Mexiko).

Halomachilinae **subfam. nov.** *Machilid.* (Antennengeißel nur am Flagellobase beschuppt, sonst lediglich beborstet. Labiopoden-Endglied mit ungewöhnlich dicken Sinneskegeln, am Ende jedes ders. eine Gruppe von Sinnesstiften. Mandibel am Ende glatt, ungezähnt. Hintere Ocellen stark quer. Labrum oben in der Vorderhälfte mit zahlreichen Sinnesstiften). **Verhoeff,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 428. — Hierher *Halomachilis* **n. g.**

Halomachilis **n. g.** (*Machilis* nahest.) **Verhoeff,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 429. — *adriatica* **n. sp.** p. 429 (Abbazia).

Heterojapyx victoriae **n. sp. Silvestri,** Boll. Lab. Portici vol. 5 p. 97 (Neu-Holland).

Japyx diversiunguis **n. sp. Silvestri,** t. c. p. 72. (Kalifornien). — *allodontus* **n. sp.** p. 73 (Mexiko).

Lepidospora ceylonica **n. sp. Silvestri,** t. c. p. 95 (Ceylon).

Lepisma saccharina Stück, das 2 Monate ohne Nahrung lebte. Entom. Monthly Mag. s. 2 v. 21 (46) p. 97, desgl. The Entomologist v. 43 p. 123. — Lippendrüsen. **Bruntz** p. 211 Fig. 4 u. Taf. III Fig. 9, 10, 16. — *saccharina* Gehirn. **Böttger,** Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 46 p. 801—844, 2 Taf.

Lepismachilis **n. g.** *Machilin.* (cf. *Trigoniophthalmus.* Unterschiede: Ovipositoren 40—72-gliedr., über das Ende der Coxite des 9. Abd.-Sgmts. hinausragend. Hintere Ocellen stark quer. Seitenlappen des Kopfes außen von den Augen u. hinteren Ocellen mit zerstreuter Beborstung. Auf eine Antennenzahl von 47—77 Gliedern folgen schärfer abgesetzte Ketten mit 6—13 Gliedern) **Verhoeff** p. 430. — Type: *ericarum* **n. sp.** (männliche Maxillopoden am 3. bis 8. Glied unten reichlich mit Wimperborsten besetzt) p. 430 (Mittel- u. Süddeutschl.. Nord- u. Südtirol).

Machilellus **n. g.** *Machilid.* **Silvestri,** Boll. Lab. Portici vol. 5 p. 91. — *orientalis* **n. sp.** p. 91 (Java)

Machilidae sensu Verh. (Ein Teil der Abdominalsegmente besitzt zwei Paar Coxalsäcke u. zwar am 2.—4., oder 2.—5., oder 2.—6. Sgm.; Antennen-

geißel im Grunddrittel nicht auffallend verdickt, sondern gleich hinter der Flagellobase anfangend allmählich verdünnt usw., Legeapparat mit höchstens 22 Gliedern.) **Verhoeff** p. 428.

Machilinae Verh., subf. der *Machilin.* (Antennengeißel an zahlreichen Gliedern beschuppt. Labiopodenendglied von typischer Bildung [nicht besonders dick; am Ende keine Sinnesstifte], Mandibel am Ende 3—4 zähnig, Labrum oben in der Vorderhälfte ohne Sinnesstifte) **Verhoeff** p. 429. — Gatt. *Berlesilis* **n. g.**, *Coryphophthalmus* **n. g.**, *Trigoniophthalmus* **n. g.**, *Lepismachilis* **n. g.** u. *Machilis* s. str. Verh.

Machilinus Silv. Die Diagnose dieser Gatt. ist fraglos auf Larven begründet. **Verhoeff** p. 426.

Machilis s. str. Verhoeff (2.—5. Abd.-Sgm. mit je zwei Paar Coxalsäcken. Ovipositoren lang u. kräftig, 32—56 gliedrig, am Ende mit starken Grabklauen. Hintere Ocellen stets vor den Augen stark in die Quere gestreckt. Antennen sehr lang, auf eine Geißel von 80—112 Gliedern folg. Ketten mit 12—24 Gliedern. Antennen insgesamt 200—300 gliedrig usw. usw.) **Verhoeff** p. 430—431. — Schlüssel für die folg. *M.*-Arten. **Verhoeff** p. 431—434: *nivicomes* **n. sp.** p. 432 (am Pilatus, 2000 m). — *glacialis* **n. sp.** p. 432 (in der Berninagruppe, oberhalb des Morteratschgletschers). — *rhaetica* **n. sp.** p. 432 (im Gebiet der Albulastrasse, 1300—1800 m). — *tirolensis* **n. sp.** p. 433 (Nord- u. Südtirol). — *saltatrix* **subsp.** *rhenana* **n.** p. 433 (Rheinpreussen u. fränk. Jura). — *saltatrix* (Fourcroy [*genuina* m.] (= *Machilis annulicornis* Latr. u. Burm.) p. 434 (Südwestdeutschland). — *helleri* **n. sp.** p. 434 (am Schreckenstein bei Aussig. 17 mm l., ist wohl die größte mitteleuropäische Thysanure).

Machilis maritima Kopfdrüsen, Lippendrüsen usw. **Bruntz** p. 205 mit Figuren im Text Taf. II Fig. 1—4, Taf. III Fig. 8—5, 11—15, 17—20. — *M. lefroyi* **n. sp.** **Silvestri,** Boll. Lab. Portici, vol. 5 p. 88 (Mussooree).

Machiloides anceps Silv. von Madagaskar u. Chile ist nach der Fig. zu urteilen auf einen Praematurus gegründet. **Verhoeff** p. 426.

Macropsontus **n. g.** *Machilid.* **Silvestri (2)** p. 92. — *greeni* **n. sp.** p. 93 (Ceylon).

Meinertellidae **nov. fam.** (Sternite des 2.—7. Abdominalsegm. sehr kurz. mit dem kleinen Mittelteil entweder überhaupt nicht oder nur schwach zwischen die Coxite eindringend. An den Abdominalsegmenten kommen niemals doppelte Coxalsackpaare vor). **Verhoeff,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 426.

Meinertellinae **nov. subfam.** *Meinertell.* (Das 1.—7. Abdominalsgm. besitzen je ein Paar von Coxalsäcken) **Verhoeff,** p. 427. — Hierher die Gatt. *Machiloides, Meinertellus* u. *Machilinus.*

Meinertellus jacobsoni **n. sp.** **Silvestri,** Boll. Lab. zool. Portici vol. 5 1910 p. 94 (Krakatau).

Parajapyx grassianus **n. sp.** **Silvestri,** t. c. p. 87 (Cordoba).

Parateutonia **n. subg.** mit *illyrica* **n. sp.** **Verhoeff** p. 428. — Siehe unter *Teutonia.*

Platystylea greeni **n. sp.** **Silvestri,** in Escherich, Termitenleben auf Ceylon p. 242 (Ceylon).

Praemachilis Silv. g. *Teutoniid.* (hintere Ocellen einander viel näher stehend als dem unpaaren vorderen Ocellus) **Verhoeff,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 427. —

Hintere Ocellen rundlich, einander viel näher als dem unpaaren Ocellus. Seiten des Kopfes außerhalb der hinteren Ocellen mit einer kräftigen Borstenquerreihe u. noch 2—3 größeren Borsten neben der Reihe. Antennenketten 8—14 gliedr. usw.: subg. *Parateutonia* **n.** mit *illyrica* **n. sp.** — Hintere Ocellen wie bei *Parateutonia* genähert, aber nicht rundlich, sondern annähernd dreieckig, weil sie nach außen ausgezogen sind. Seitenlappen des Kopfes mit mit schwachen Borsten usw. Antennenketten 7 gliedrig: **subg.** *Praemachilis* **n.** mit *aetnensis* **n. sp.**

Praemachilis **n. subg.** mit *aetnensis* **n. sp.** (vom Ätna) **Verhoeff** p. 428. — Siehe unter *Teutonia*.

Protapteridae (Antennen, Tracheen, 3 Paar gegliederte Abdominalfüße vorhanden. Cop.-Org. fehlen. Genitalporen anders gelagert als bei den *Acerentom.* u. *Eosentom.*) **Berlese,** Redia VI. 1909.

Protapteron Schepotieff. Charakt. **Schepotieff,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 133. — *P. indicum* (weißl., Länge d. ♀ bis 1000 μ, ♂ bis 750 μ; Indien, Malabarküste).

Proturentomon minimum Silv. = *Acerentulus minimus* Berlese, ersterer Name also synonym. **Schepotieff,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 133.

Teutonia **n. g.** *Teutoniid.* (hintere Ocellen rundlich, soweit von einander abgerückt, daß sie dem unpaaren Ocellus näher stehen, als einander. Seiten des Kopfes vorn neben den hinteren Ocellen, ohne eine Querreihe kräftiger Borsten usw.) **Verhoeff** p. 427.

Teutonia. Bestimmungsschlüssel für die im folgenden angeführten Spp.: **Verhoeff,** Zool. Anz. Bd. 36 p. 434—435. — *sicula* **n. sp.** p. 434 (bei Bocca di Falco). — *germanica* **n. sp.** (? = *Machilis brevicornis* Latr.) p. 435 (Mittel- u. Süddeutschland). — *oudemansi* **n. sp.** p. 435 (bei Gerolstein u. am Fuße des Pilatus).

Teutoniidae **nov. fam.** (Sternite des 2.—7. Abdominalsgm. stark entwickelt, indem sie als große Dreiecke sich weit zwisch. d. Coxite schieben, gewöhnl. bis zur halben Länge derselben oder noch darüber hinaus. 1. bis 7. Abd.-Sgm. mit je 1 Paar Coxalsäcken. Antennengeißel im Grunddrittel auffallend dick usw.) **Verhoeff** p. 427. — Hierher die Gatt. *Teutonia* u. *Praemachilis.*

Trigoniophthalmus **n. g.** *Machilin.* (2. bis 5. Abdominalsgm. mit je 2 Paar Coxalsäcken. Ovipositor dünn u. schwach, am Ende weder mit Grabklauen noch mit Gruppen quer zusammengedrängter Sinnesstifte. Antennen weniger lang, in den Ketten höchstens 14-gliedrig. [Höchste beobachtete Gliedzahl 173]. Diese Charaktere sind gemeinsam mit *Lepismachilis.* Sie unterscheidet sich von letzterer durch folg. Merkmale: Ovipositoren 18—22 gliedrig, von den Coxiten des 9. Abd.-Sgmts. bedeckt. Parameren gedrungen. Hintere Ocellen annähernd dreieckig. Seitenlappen des Kopfes außen von den Augen u. hinteren Ocellen mit einer Querreihe kräftiger Tastborsten. Auf eine Antennengeißel mit 39—85 Gliedern folgen schärfer abgesetzte Ketten mit 7 bis 14 Gliedern. **Verhoeff** p. 429—430. — Type: „*Machilis*" *alternata* Silv.

Collembola.

Apterygota von Hertfordshire. **Collinge** and **Shoebotham,** Journ. econ. Biol. vol. 5 p. 95—132. — *Collembola* als Schädlinge. **Collinge,** Journ. econ. Entom.

vol. 3 p. 204—205. — *Collembola* der Tribus *Neanurini*. **Caroli,** Monit. zool. ital. vol. 21 p. 321—322. — Bau des Postantennalorgans der *Collembola*. **Becker,** Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. 94 p. 327—399, 2 Taf.

Cyphoderodes **n. g.** (*Cyphoderus* nahesteh.) **Silvestri,** in Escherich, Termitenleben p. 244. — *ceylonicus* **n. sp.** p. 244—245 (Ceylon).

Cyphoderus dimorphus **n. sp. Silvestri,** Boll. Lab. Portici vol. 5 p. 68 (Mexiko).

Isotoma nivalis (Carl) **n. sp. Bäbler,** Rev. Suisse Zool. T. 18 p. 905 (Alpen).

Kroll's Buchdruckerei, Berlin S 14.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

SIEBENUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

1911.

V. Band. 2. Heft.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1910.

		Seite
Myriopoda	*Strand*	1
Arachnida	*Strand*	18
Prototracheata	*Strand*	75
Crustacea.		
Malacostraca	*Lucas*	77
Entomostraca	*Stendell*	154
Gigantostraca	*Lucas*	187
Pantopoda (= Pycnogonida)	*Lucas*	196

Myriopoda für 1910.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

(Anon.). Catálogo sistemático de la Fauna de las posesiones españolas del golfo de Guinea. Segun los datos que se mencionan en este tomo. In: Mem. Soc. españ. Hist. nat. I. p. 545—596. 1 lám. — Chilopoda.

Attems, C. (1). Myriopoden von Madagaskar, den Comoren und den Inseln Ostafrikas. In: Reise in Ostafrika von A. Voeltzkow, Bd. 3. Stuttgart: E. Schweizerbart 1910. p. 73—115. Mit 3 Tafeln. 1 Karte. 40 fig. — 19 **nn. spp.** in: *Rhysida, Scolopendra, Sphaerotherium, Agastrophus, Spirobolellus* 2, *Mystalides* **n. g.** 2, *Spirostreptus* (2 **nn. subspp.**), *Scaphiotreptus* 6, *Prionopetalum, Syndesmogenus, Xystopyge, Orsilochus. Euspirobolidae, Trigonulidae* **nn. famm.**

— **(2).** Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft Treitl unternommenen zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werner's nach dem aegyptischen Sudan und Nord-Uganda. XVI. Myriopoda. In: Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien 119. Abt. I. p. 355—360. 5 Figg. — Führt 5 Arten an, darunter neu: *Spinotarsus Werneri* **n. sp.**; kurz beschrieben wird *Bothriogaster egyptiaca* Att.

— **(3).** Myriopoda. In: Wiss. Ergebn. Schwed. Zool. Expd. Kilimandjaro Bd. 3 Abt. 19. 64 pp. 6 Taf. — 19 **nn. spp.** in: *Orphnaeus, Ctenorya, Schitzotaenia, Strongylosoma, Sphaeroparia* **n. g.**, *Elaphogonus* **n. g.**, *Nodorodesmus* **n. g.**, *Diopsiulus, Spirostreptus, Lophostreptus, Odontopyge, Plethokrossus* **n. g.** 2, *Haplothysanus* **n. g.** 2, *Prionopetalum* **n. g.**, *Harmomastix* **n. g.**, *Xystopyge* **n. g.**, *Syndesmogenus* **n. g.** — 1 **n. subsp.** in *Cryptops. Meticne* **n. g.** pro *Trigoniulus bravensis, Spinotarsus* **n. g.** pro *Odontopyge* (?) *xanthonotus, Helikochetus* **n. g.** pro *Odontopyge attemsi.*

Bäbler, Emil. Die wirbellose terrestrische Fauna der nivalen Region. Ein Beitrag zur Zoogeographie der Wirbellosen. [Myriopoden von J. Rothenbühler]. In: Rev. Suisse Zool. 18. p. 761—916. 1 Taf. Der Abschnitt „Historisches" (p. 775 sq.) enthält einige historisch-bibliographisch interessante Notizen über Myriopoden. — Im V. Kapitel: Die Exkursionsgebiete, ihre Biosynoecien, Biocönosen und ihre Fauna (p. 807 sq.) werden Verzeichnisse der an jeder Lokalität zusammengebrachten Arten der verschiedenen Gruppen gegeben, im VI. Kapitel: Systematik und Verbreitung der für die Physiognomie der nivalen Fauna charakteristischen Species, wird Zusammenfassendes über die Verbreitung der einzelnen Gruppen bezw. Arten geboten. — Die Myriopoden sind mit 3 Familien, 7 Gattungen und 8 Arten vertreten. Am Südabhang des Monte Rosa wurden Diplopoden bis in etwa 3200 m Höhe, *Lithobius* in etwa 3537 m gefunden. Die 8 Arten sind: *Julus*

alemannicus simplex Verh., *J. alpivagus* Verh., *Orthochordeuma pallidum* Rothenb., *Atractosoma sp.*, *Ceratosoma Caroli* Rothb., *Trimerophoron grypischium* Rothb., *Trimerophorella nivicomes* Verh., *Lithobius lucifugus* L. K. var. *nivalis* Rothb. Die Beschreibung letzterer Form findet sich p. 907. — Literaturverzeichnis p. 912—915.

Benham, W. B. Myriopoda. In: Subantarctic Islands New Zealand. I. p. 376.

Blackman, M. W. Spermatogenesis of the Myriopods. VI. An Analysis of the chromosome group of Scolopendra heros. In: Biol. Bull. 19. p. 138—160. 2 pls. 4 figg. — Über das Verhalten der Chromosomen während der Spermatogenese: „it is evident, that during this very important period of their history the chromosomes show completa individuality".

Blanchard, R. Un myriopode dans le conduit anditif externe. In: Arch. Parasit. 14. p. 350—352. — *Geophilus carpophagus.*

Brölemann, H. W. (1). Quelques Géophilides des collections du Museum d'histoire naturelle. In: Bull. Muséum 1909. p. 415—432.

— **(2).** A propos d'un Système des Géophilomorphes. In: Arch. Zool. expérim. (Paris) (5) 3. 1909. p. 303—340.

— **(3).** Biospeologica. XVII. Symphyles, Psélaphognathes, Polydesmoides und Lysiopétaloides (Myriopodes). (1re série). Ebenda (5) 5. p. 339—378. 4 pls. 1 fig. — 3 **nn. subspp.** in: *Polydesmus* (3 **nn. varr.** 1 **n. form.**). *Haploleptodesmus* **n. g.** pro *Polydesmus mauritanicus.*

— **(4).** Polydesmiens pyrénéens. In: Bull. Soc. hist. nat. Toulouse. 43. p. 61—84. 5 pls. — 1 **n. subsp.** 5 **nn. varr.**

— **(5).** La haute vallée de la Neste (Myriopodes). In: Bull. Soc. hist. nat. Toulouse. 41. p. 57—67. (**1908**). — 2 **nn. varr.** in: *Cryptops*, *Lithobius.*

Carl, J. Notice zoogéographique sur l'Afrique centrale. In: Arch. Sci. Phys. (Genève) 29. p. 94—96.

Carpenter, G. H. Injurious insects and other animals observed in Ireland during the year 1909. In: Econ. Proc. R. Soc. (Dublin) 2, p. 8—30. pl. II.

Chamberlin, Ralph V. (1). Diplopoda from the Western States. In: Ann. Ent. Soc. Amer. (Columbus, Ohio) 3. p. 233—262. pls. 30—43. — 17 **nn. spp.** in: *Lysiopetalum*, *Conotyla* 2, *Tingupa* **n. g.** 2, *Caseya*, *Striaria*, *Fontaria*, *Scytonotus*, *Polydesmus* 5, *Paraiulus* 2 (1 **n. var.**), *Paiteya* **n. g.** *Kepolydesmus* **n. subg.**

— **(2).** The Chilopoda of California. I. In: Journ. Ent. Pomona College 2. p. 363—374. — 2 **nn. spp.** in: *Lamyctes*, *Lithobius* (2 **nn. varr.**).

Ceceoni, Giacomo. Contributo alla Fauna dell' isola di Pianosa nell' Adriatico. In: Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino 25. No. 627. 9 pp. — Chilopoda.

Comes, Salvatore. Sui movimento di maneggio e sul loro significato nella teoria segmentale. In: Biol. Centralblatt 30. p. 81—84. 3 figg. — *Julus.*

Dahl, Svend. Bibliotheca Zoologica Danica 1876—1906. Köbenhavn: J. L. Lybecker. 1910. 262 pp. 8°. — Vergl. den Arachnidenbericht! — Die Myriopodenliteratur ist nach dem Register p. 246 am besten aufzufinden. Cfr. auch Sachregister p. 230.

Denny, Alfred et ali. Zoology [of Sheffield]. In: Handbook Brit. Ass. Adv. Sci. 1910. p. 448—502.

Ellingsen, Edv. (1). Myriopoda und Pseudoscorpiones. (Neue Beiträge zur Arthropoden-Fauna Norwegens von Embrik Strand. IV). In: Nyt Mag. f. Naturvidenskab. (Kristiania) 48. p. 344—348.

— **(2).** Pseudoscorpione und Myriopoden des Naturhistorischen Museums der Stadt Wiesbaden. In: Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 63. p. 62—65. — An Myriopoden werden 9 Arten aus Deutschland und 7 aus Rußland aufgeführt, darunter eine neue Varietät von *Lithobius curtipes* C. L. K.

Evans, T. J. Bionomical observations on some British Millipedes. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 6. p. 284—291. — Insbesondere über Häutung und Brutpflege von *Glomeris*, *Polydesmus*, *Brachydesmus*, *Julus* und *Blaniulus*.

Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. In: Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1. Orig. Bd. 56. p. 43—47. 1 fig. — Behandelt u. a. Pseudoparasitismus von *Geophilus longicornis* Leach.

Goggia, P. Phénomenes lumineux dans la série animale. In: Cosmos (Paris) N. S. T. 63. p. 270—4, 299—303. 5 figg.

Florentin, R. Le Blaniulus guttulatus Bosc et ses dégâts. In: Naturaliste (Paris) 27. p. 108—109. 3 figg. (1905).

Gravely, F. H. (1). On a subspecies of Scutigerella unguiculata Hansen found in Calcutta. In: Rec. Indian Museum 5. pt. III. p. 157—159.

— **(2).** The Distribution of the Oriental Scolopendridae. Ebenda p. 161—172.

— **(3).** Symphyla of Ceylon. In: Spolia Zeylanica 7. pt. 26. p. 110—111.

Hirst, A. S. Myriopoda. In: Guide to the Crustacea, Arachnida, Onychophora and Myriopoda . . . British Museum (Natural History). London 1910. p. 120—128.

Holdhaus, K. und **Deubel, Fr.** Untersuchungen über die Zoogeographie der Karpathen (unter besonderer Berücksichtigung der Coleopteren). Mit 1 Karte. Als H. 1 d. VI. Bandes der: Abh. d. k.-k. zool.-bot. Ges. Wien. 202 pp. — Über Myriopoden nur die Mitteilung, (p. 104), daß: „Über die karpathische Myriopodenfauna liegen nur unzureichende Feststellungen vor."

Imms, A. D. The habits and distribution of Scutigera in India. In: Nature (London) 84. p. 429.

Jackson, A. R. On some Arthropods observed in 1909. In: Lancashire Natur. (N. S.) 3. p. 17—22, 46—51.

[**Lignau, N. G.**] [Zur Embryologie der Diplopoden.] In: Dnevn. XII. Sjězda russ. jest. vrač. [Prot.] 1910. p. 542—543. — Russisch!

[**Lignau, P. T.**] [Zur Myriopodenfauna des Kaukasus.] Ebenda p. 540. — Russisch!

Lucas, Robert. Myriopoda für 1904. [Jahresbericht.] In: Arch. f. Naturg. 71. Bd. 2. H. 2. 1905 (1910) p. 902—924 = Ber. Leist. Entom. 1904. Lfr. 3 (1910) p. 902—924 = Deutsche Ent. Zeits. 1905 H. 3 Lfg. 3 (1910) p. 902—924.

Merton, Hugo. Forschungsreise in den südöstlichen Molukken (Aru- und Kei-Inseln) im Auftrage der Senckenbergischen Naturf. Gesellsch. In: Abhandlg. Senckenb. Nat. Ges. 33. H. 1—2. Mit 10 Taf., 2 Karten, 60 Textfig. XI + 208 pp. — Gelegentliche Bemerkungen über Myriopoden, z. B. p. 193, wo über das Vorkommen von „Unzahl von Juliden, die jeder Beschreibung spottet" zwischen Warka und Elat berichtet wird.

[**Muralevic, V. S.**] [Übersicht über die Myriopodenfauna des Kaukasus. Teil I.] In: Mitt. Kaukas. Mus. (Tiflis) **5.** 1. p. 1—80. 4 Taf. — Russisch! — Geschichtliche Literaturübersicht. Chilopoda.

Noel, Paul. Les ennemis du blé. In: Naturaliste (Paris) 30. p. 93—95 (1908). — Diplopoden, Milben.

Oettinger, R. Über abweichend geformte (atypische) Spermatozoen und ihre Bildungsweise bei Myriopoden. In: Sitz. Ber. Ges. Naturw. Marburg 1909. p. 36—37.

Philiptschenko, Jur. Über die Abstammung des Fettkörpers und der Nephrozyten bei den Arthropoden. In: Trav. Soc. nat. St.-Pétersbourg C. R. T. 37. Livr. 1. p. 242—255 (Russisch!) und p. 270—272 (Deutsch) (**1906**).

Pocock, R. J. Diplopoda [in: Biologia Centrali-Americana]. p. 201—210. Taf. XV. — Schon refer. im Bericht für 1909!

Puhlmann, E. Einführung fremder Tiere in die Fauna Krefelds. In: Mitt. Ver. f. Naturk. Krefeld 1910. p. 60. — Mit Farbhölzern aus Südamerika wurden 6 Arten Chilopoden eingeführt.

Radl, Em. Über spezifisch differenzierte Leitungsbahnen. In: Anat. Anz. 36. p. 385—401. 2 figg. — Leitungsbahnen zwischen den optischen Zentren; bipolare Zellen. *Julus.*

Reinecke, Georg. Beiträge zur Kenntnis von Polyxenus. In: Jenaische Zeitschr. f. Naturw. 46. p. 845—896. 5 Taf. — Zur Morphologie, Anatomie und Biologie genannter Art. Das Nervensystem wird kurz, die Tracheen, der Darmkanal und die weiblichen Geschlechtsorgane werden ausführlicher besprochen. Die beiden Malpighischen Gefäße enden blind. Im Kopfe sind außer den tubulösen Speicheldrüsen zwei Drüsenpaare vorhanden, die den Speicheldrüsen von *Julus* homolog sein dürften. Die Sigmen sind sehr klein und führen in Tracheentaschen, deren 1. und 2. Paar blind enden, während die übrigen sich in eine feine Trachee fortsetzen. — In den Receptacula seminis der ♀♀ wurde nie Sperma gefunden. In den Eiern sind Dotterkerne enthalten.

Ribaut, H. (**1**). Nouveau genre de Glomeroidea. In: Bull. Soc. hist. nat. Toulouse. 42. p. 29—32. 2 figg. (**1909**). — *Adenomeris hispida* **n. g. n. sp.**

— (**2**). Notes myriopodologiques. Ebenda. 41. p. 99—108. 12 figg. (**1908**). — 2 **nn. spp.** in: *Heterozonium*.

— (**3**). Myriopodes de la Montagne-Noire. In: Bull. Soc. hist. nat. Toulouse. 42. p. 142—151. 3 figs. (**1909**). — 2 **nn. spp.** in: *Leptophyllum, Trichoblaniulus*.

— (**4**). Races de Stigmatogaster gracilis (Mein.). In: Arch. zool. expér. (Paris) (5) 5. Notes et revues XLI—XLII.

Rothenbühler, J. vide Bäbler, E.

Schil, L. et **Funck, Ch.** Sur la formation de l'appareil nucléolaire de l'ovocyte de „Glomeris" marginata". In: C. R. Ass. Anat. Réun. 12. p. 89—94. 6 figg.

Schultze, Arnold. Das Sultanat Bornu, mit besonderer Berücksichtigung Deutsch-Bornus. In.-Dissert. Bonn. Langensalza 1910. 128 pp. 1 Karte. — Fauna p. 61—92; p. 89 wird das Vorkommen von giftigen „Hundertfüssern, Scolopendra" und „riesigen, fingerdicken Julusarten" angegeben.

Silvestri, F. (**1**). Materiali per una revisione dei Diplopoda Oniscomorpha. I. Specie del genere Sphaerotherium dell' Afrika meridionale a me note. In: Boll. Laborat. di Zoologia gener. e agraria. Portici. IV. p. 180—220. 22. — Bestimmungstabelle, Beschreibungen und Abbildungen von 21 südafrikanischen *Sphaerotherium*-Arten, von denen 14 neu sind, die anderen werden z. T. nach Typen beschrieben.

— (**2**). Contribuzione alla Conoscenza dei Miriapodi dell' Uganda. I. (als V. Teil von: Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. Bayon). In: Annali Mus. Civ. Storia Nat. di Genova (3) IV (XLIV). p. 457—478. Mit 9 Figg. — Behandelt 5 Chilopoden und 11 Diplopoden; einige werden nur kurz erwähnt, beschrieben und abgebildet werden: *Cryptops bayoni* **n. sp.**, *Habrodesmus vagans* (Carl), *Eviulisoma* (**n. g.**) *cavallii* Silv., *Rhapidostreptus* (**n. g.**) *virgator* Silv., *Analocostreptus* (**n. g.**), *Metriostreptus* (**n. g.**) *bayoni* **n. sp.**, *Lophostreptus kandti* Carl, *Odontopyge bayoni* n. sp. — Die neue Gattung *Eviulisoma* ist mit *Scolodesmus* Ck. am nächsten verwandt, aber insbesondere durch die kurzen Antennen und Beine abweichend, *Rhapidostreptus* **n. g.** weicht von *Archispirostreptus* Silv. insbesondere durch die Kopulationsorgane ab, *Analocostreptus* **n. g.** zeichnet sich aus durch „colli forma et praesertim segmentorum sulco transversali obsoleto, subnullo, nec non organi copulativi forma."

— (**3**). Descrizioni preliminari di nuovi generi di Diplopodi. 1. Polydesmoidea. In: Zoolog. Anz. 35. p. 357—364. 10 figg. — 9 **nn. spp.** in: *Taphrodesmus* **n. g.**, *Peridysodesmus* **n. g.** 2, *Lathurodesmus* **n. g.**, *Myrmecodesmus* **n. g.**, *Prosopodesmus* **n. g.**, *Asphalidesmus* **n. g.**, *Agathodesmus* **n. g.**, *Eutrichodesmus* **n. g.**, *Agnurodesmus* **n. g.** pro *Trignostylus verrucosus*, *Nearctodesmus* pro *Polydesmus cerasinus*.

— (**4**). Beschreibung der von K. Escherich auf Ceylon gesammelten termitophilen Thysanuren, Myriapoden sowie einer unbekannten, mimetischen, termitophilen Coleopterenlarve. In: K. Escherich, Termitenleben auf Ceylon. Jena: Gustav Fischer 1911 [1910] p. 237—247.

— (**5**). Contribuzioni allo conoscenza dei Chilopodi. III.—IV. In: Boll. Lab. zool. Portici 4. p. 38—65. 16 Figg. — III. Descrizione di alcuni generi e specie di Henicopidae. IV. Descrizione di Geophilomorpha. — 3 **nn. spp.** in: *Esastigmatobius* **n. g.**, *Apogeophilus*, *Lamyctinus*.

— (**6**). Descrizione di una nuova famiglia di Diplopoda Cambaloidea del Tōnkino. In: Boll. Lab. Zool. Portici 4. p. 66—70. 5 figg. — *Pericambala* **n. g.**, *orientalis* **n. sp.** *Pericambalidae* **n. fam.**

Snodgrass, R. E. The Thorax of Insects and the articulation of the wings. In: Proc. U. S. Nat. Mus. 36. p. 511—595. 6 Figg. Taf. 40—69. — Auch über den Thorax der Chilopoden.

Strand, Embrik (**1**). Myriopoda für 1905 [Jahresbericht]. In: Arch. f. Naturg. 72. 1906. Bd. 2. H. 2 (1910) p. 741—749 = Deutsche Ent. Zeits. 1906. H. 3 (1910) p. 741—749 = Ber. Leist. Entom. 1905. Lfg. 3 (1910) p. 741—749.

— (**2**). Myriopoda für 1906 [Jahresbericht]. Ebenda. 73. Bd. 2. H. 2 (1910) p. 112—119 = Ber. Leist. Ent. 1906. Lfg. 3 (1910) p. 112—119 = Deutsche Entom. Zeits. 1907. Beih. Lfg. 3 (1910) p. 112—119.

— (**3**) siehe Ellingsen (1).

[**Timotheew, T. E.**] [Deux éspèces nouvelles des Diplopodes.] (Russisch!). In: Trav. Soc. Nat. Kharkov T. 31. p. 273—292. 1 pl. (**1897**). — 2 **nn. spp.** in: *Trachynotus* **n. g.**, *Julus*.

Verhoeff, K. W. (**1**). Über Diplopoden. 11.—15. Aufsatz (31.—35.): Beiträge zur Kenntnis der Glomeriden, Juliden, Ascospermorpha [recte: Ascospermophora] und Lysiopetaliden, sowie zur Fauna Siziliens. Untersuchungen über Art- und Gruppensystematik, Morphologie, nachembryonale Entwicklung, Biologie und Geographie. In: Nova Acta. Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher. XCII. No. 2. p. 139—448. Mit 9 Taf. u. 51 Textabbildungen.

11. Diplopoden-Aufsatz: Glomeridae. I. *Geoglomeris* **n. g.**, *Glomerellina* Silv. und die italienischen *Gervaisia*-Arten. Zur morphologisch-biologischen Bedeutung des Brustschildes. Die verwandtschaftliche Stellung von Glomerellina. Schlüssel für die neuen Gattungen der Glomeriden (p. 147—163). — *Glomerellina* Silv. ist myrmecophil. *Geoglomeris* n. g. erinnert etwas an kleine jugendliche *Glomeris*-Arten, ist aber sofort durch Augenmangel zu unterscheiden. Beschreibung der Glomerellina und zweier Arten. Bedeutung des Brustschildes insbesondere bei *Glomerellina* und *Gervaisia*. *Glomerellina* steht unter den typischen *Glomerinae* der Gattung *Glomeridella* am nächsten, wird aber als Typus einer neuen Subfamilie aufgefasst.

12. Diplopoden-Aufsatz: Julidae. II. Zur Kenntnis der Gattung *Pachyiulus*. Schlüssel der *Pachyiulus*-Untergattungen (p. 164—178). Darin auch Schlüssel für die 20 bekannten Formen der Untergattung *Pachyiulus*. — III. Juliden-Gruppierung, *Schizophyllini* **n. trib.** und Stellung von *Schizophyllum* (p. 179—185). — IV. *Schizophyllum* Verh. (p. 186—207). Vergleichende Morphologie der

Schizophyllum-Gonopoden. An den hinteren Gonopoden von *Schizophyllum* hat man zu unterscheiden: 1. Mesomerite (mit Innen- und Hinterast); 2. Solänomerite und zwar: a) eigentliches Rinnenblatt, b) Fovea mit Randwulst, c) die Coxaldrüse, d) Nebenlappen des Rinnenblattes und e) den mehr oder weniger ausgeprägten Rinnenblattfortsatz; 3. Gonocoxite und zwar: a) eigentliche Coxite, b) Paracoxite. Schlüssel der 5 (2 nn.] *Schizophyllum*-Untergattungen. Beschreibung von 7 **nn.** *Schizophyllum*-Arten. — V. Superfamilien der Proterandria (p. 207—213). Stellt folgendes System auf:

Klasse **Diplopoda**

A. Unterklasse Pselaphognatha Latzel 1884.
B. „ Chilognatha Latreille 1802.
I. Ordnung: Proterandria Verh. 1894.
1. Unterordnung: Proterospermophora Verh. 1900.
a) Superfamilie *Polydesmoidea* Verh.
b) „ *Lysiopetaloidea* Verh.
2. Unterordnung: Ascospermophora Verh. 1900.
a) Superfamilie *Striarioidea* Cook 1899.
b) „ *Chordeumoidea* Verh.
3. Unterordnung Opisthospermophora Verh. 1900.
a) Superfamilie *Symphyognatha* Verh.
α) Fam. Julidae Verh.
β) Fam. Paraiulidae Bolmann 1893 u. Brölemann 1892.
b) Superfamilie *Chorizognatha* Verh.
4. Unterordnung: Colobognatha Br. 1834.
II. Ordnung: Opisthandria Verh. 1894.

VI. Die älteren Entwicklungsstufen der männlichen Juliden, namentlich die Schaltstadien (p. 213—223). Für die Beurteilung der Schaltstadien möge als Anhalt u. a. folgendes dienen: 1. Ein Schaltstadium ist an und für sich immer morphologisch zu charakterisieren; 2. aus dem Vorhandensein eines Schaltstadiums folgt noch nicht die Existenz von Doppelmännchen. 3. Wenn Schaltstadien vorhanden sind und dieselben durch Größe und Segmentzahl einen Teil der zugehörigen Reifemännchen übertreffen und zwar in einer gewissen Variationsbreite, so ist die betreffende Art durch Doppelmännchen ausgezeichnet. — VII. *Microbrachyiulus* und *Brachyiulus* (p. 224—236). 2 **nn.** *Microbrachyiulus*-Arten. Die hinteren Gonopoden von *Microbrachyiulus*. Schlüssel der 9 *Microbrachyiulus*-Arten; sie bevorzugen die Küstengebiete und sind nie im Hochgebirge und in Gebirgswäldern gefunden. Gattung *Brachyiulus* Berl. Verh. nebst Untergattungen und einer neuen Art. — VIII. *Cylindroiulus* und *Ophiiulus* (p. 236—244) mit vier Einzelbeschreibungen.

13. Diplopoden-Aufsatz: Ascospermophora. IX. *Heteroporatia*, *Thaumaporatia* und *Mastigophorophyllon* (p. 245—269). Vorstufen der *Thaumaporatia*-Männchen. Vergleich zwischen *Heteroporatia* und *Thaumaporatia*. Untergattungen von *Heteroporatia*. Die 3 Arten und die Larven von *Thaumaporatia*. *Mastigoporatia*. *Haplo-*

poratia nebst Gonopoden-Morphologie und Funktion. *Xiphochaetc-poratia*. *Mastigophorophyllon*. — X. *Prodiaes* und *Anthroleucosoma* (p. 269—270). — XI. *Verhoeffia* (p. 271—274). — XII. *Orobainosoma* (p. 274—280), eine **n. sp.** nebst zur Morphologie des Gonopoden-Ringes. — XIII. Über die Vulven von *Orobainosoma*, Chordeumiden und *Atractosoma* und über Begattungszeichen bei den Ascospermophora (Cyphopodite) (p. 280—300), darin auch ein historischer Rückblick (p. 296—300). — XIV. Die Doppelsegmentnatur der vorderen Rumpfringe der Diplopoden und die Abteilungen des Rumpfes derselben (Cyphopodensegment). (p. 301—308). Eine klare und für alle Gruppen gleichlautende Rumpfeinteilung erblickt Verf. nur darin, daß man a) als Thorax das Collum und die beiden folgenden Ringe mit je einem Beinpaar bezeichnet, als b) Abdomen aber den übrigen Rumpf. — Zusammenfassung über die Vulven der Ascospermophora. — XV. *Attemsia* (p. 309—314). Beschreibung zweier Novitäten und Bemerkungen über verwandte Formen. — XVI. *Ceratosoma* (p. 314—5) n. sp. — XVII. *Oxydactylon* (p. 316—8). 2 Novitäten. Als Pseudoheirite bezeichnet Verf. Verwachsungen von Telopodit, Tra heentaschen und Sternitseitenlappen. — XVIII. *Craspedosoma* (p. 318—327); wird in zwei Untergattungen geteilt: *Craspedosoma* u. *Prinosoma*, erstere in 2 Sektionen: Inflati und Processigeri. — *Synischiosoma* **n. g.** Neue *Craspedosoma*. Bestimmungstabelle. — XIX. *Trimerophoron* (p. 327—331). 1 **n. sp.** Über *Trimerophorella*. — XX. System der Ascospermophora (p. 331—345). Geschichtliches. Bestimmungstabelle der 14 Familien nebst zugehörigen Unterfamilien der Subfamilie Chordeumoidea. — XXI. Rückblick auf die Verbreitung der Familien der Ascospermophora (p. 345—351).

14. Diplopoden-Aufsatz: XXII. Fauna von Sizilien und Südwest-Kalabrien (p. 351—366). Kritik einiger Angaben von Silvestri und Berlese. Besprechung der vom Verf. auf Sizilien festgestellten Diplopoden, darunter auch Novitäten.

15. Diplopoden-Aufsatz: Lysiopetalidae. XXIII. *Callipus* (p. 366—384). *Callipus*-Gonopoden. *Callipus*-Arten, mit Schlüssel. Über die vorderen Beinpaare von *Callipus* bei ♂ und ♀. Bemerkungen zu den *Callipus*-Arten. — XXIV. *Prolysiopetalum* **n. g.** (p. 384—390). — XXV. Neues System der Lysiopetaloidea (p. 390—402). mit Schlüssel für die Gruppen und Gattungen. — XXVI. Neue Untersuchungen über mitteleuropäische *Craspedosoma*-Formen der Untergattung *Craspedosoma* Verh. (p. 403—437). Systematische Bedeutung des Podosternit und der Cheirite. Vergleichend-morphologische Auffassung des Podosternit. Schlüssel für die Arten, Rassen und Varietäten der Untergattung *Craspedosoma* Verh. Geographische Verbreitung der Gruppe des *Craspedosoma rawlinsi*. Verwandtschaftliche Beziehungen. Bemerkungen zu einzelnen Arten. Vorkommen der *Craspedosoma*-Arten.

— (**2**). Über Diplopoden. 17. (37.) Aufsatz: Deutsche Craspedosomiden. In: Sitz. Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1910. p. 19—62. 2 Taf. — 9 **nn. spp.** in: *Craspedosoma* 6 (4 **nn. subspp.**), *Macheiriophoron* 3 (1 **n. subsp.**). *Helvetiosoma*, *Pyrgocyphosoma* **nn. subgg.** *Tatrasoma* **n. g.** pro *Atractosoma carpathicum*.

— (3). Über Diplopoden: 18. (38.) Aufsatz. Die nordböhmisch-sächsische Fauna und ihre Bedeutung für die Zoogeographie Mitteleuropas. In: Sitz. Ber. Ges. Iris (Dresden) 1910. Abh. p. 20—66. — 2 **nn. spp.** in: *Geoglomeris* **n. g.**, *Mastigophorophyllon*, 3 **nn. subspp.** in: *Craspedosoma*, *Heteroporatia* 2. 3 **nn. varr.** in: *Glomeris*, *Nopoiulus*, *Cylindroiulus*.

— (4). Über Diplopoden: 19. (39.) Aufsatz. Juliden und Ascospermophora. In: Jahresh. Ver. Nat. Württemberg 66. p. 377—398. 2 Taf. — 1 **n. sp.** in: *Micropodoiulus*. 4 **nn. subspp.** in: *Cylindroiulus* (2 **nn. varr.**), *Julus* (2 **nn. varr.**), *Craspedosoma* 2. 3 **nn. varr.** in: *Leptoiulus*, *Leptophyllum* 2. Auch Angaben zur Morphologie und Physiologie der Gonopoden von *Cylindroiulus nitidus*, über die Hüftfortsätze, Hüftdrüsen und Begattungszeichen von *Julus ligulifer*, die Gonopoden und Pseudocheirite von *Orthochordeuma germanicum*, ferner über Einrichtungen zur Sicherung der Befruchtung auf Umwegen bei den Chordeumiden.

— (5). Über Diplopoden. 41. Aufsatz: Indomalayische Glomeriden. In: Sitz. Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1910. p. 240—249. 1 Taf. — 3 **nn. spp.** in: *Malayomeris* **n. g.**, *Hyleoglomeris* **n. g.** 2.

— (6). Deutsche Namen für die Myriopoden-Hauptgruppen. In: Zoolog. Anz. 35. p. 630—633.

— (7). Gynandromorphismus bei einem Juliden. Ebenda p. 733—735. — *Tachypodoiulus*.

— (8). Über Diplopoden. 42. Aufsatz: Neue Polydesmiden aus Mitteleuropa und ihre Verwandten. In: Zool. Anz. 36. p. 132—145. — 2 **nn. spp.** in: *Scytolosoma* **n. g.**, *Titanosoma* **n. g.**, *Hispanoidesmus* **n. g.** pro *Polydesmus* part.

— (9). Über Diplopoden. 43. Aufsatz: Mitteilung betreffend Oekologie, Einrollungsarten und Metamorphosecharakter bei Glomeris. In: Zool. Anz. 36. p. 298—304, 305—315. 10 figg.

Wernitzsch, W. Beiträge zur Kenntnis von Craspedosoma simile und des Tracheensystems der Diplopoden. In: Jenaische Zeits. f. Naturw. 46. p. 225—284. 2 Taf. — Morphologisches, Biologisches, Anatomisches (Darmkanal, Hautdrüsen, Tracheensystem). Die vier vordersten Segmente werden als doppelte betrachtet. Die vorderen Gonopoden lassen sich als solche erkennen im Stadium von 26, die hinteren in solchem von 28 Segmenten. Die beiden Drüsen, die in die Vulva münden, sind umgebildete Coxalsäckchen. Der Darmkanal ist gebaut etwa wie bei *Julus*. Im Mitteldarm lassen sich vom Lumen nach aussen aus unterscheiden: eine Schleimschicht, eine Cuticula, ein Zylinderepithel, Basalmembran, Muscularis, Peritonealepithel. Das dritte Paar der Speicheldrüsen ist den Speicheldrüsen von *Peripatus* homolog und liefert wahrscheinlich ein Sekret zum Lösen des Schmutzes beim Putzen des Körpers. Die Malpighischen Gefässe sind sehr lang. An der Basis der 6 Rückenborsten auf der hinteren Hälfte jedes Segments münden Hautdrüsen aus. Alle Tracheen sind untereinander gleich. Die Stigmen tragen keine Reusen. — *Cr.* und *Heteroporatia* werden höchstens ein Jahr alt.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: Verhoeff, (1 2, 4), Brölemann (2), Wernitzsch, Reinecke, Muralevič, Oettinger, Blackman, Comes, Philiptschenko, Snodgrass. — **Physiologie:** Verhoeff (4), Comes. — **Entwicklung:** Lignau, Oettinger, Schil u. Funck, Verhoeff (1, 4, 9), Evans, Reinecke, Imms, Brölemann (3), Blanchard, Silvestri (4), Blackman. — **Pseudoparasitismus:** Galli-Valerio. — **Variation:** Verhoeff (4). — **Biologie:** Evans, Wernitzsch, Reinecke, Verhoeff (9). — **Gynandromorphismus:** Verhoeff (7). — **Jahresberichte:** Strand (1, 2), Lucas. — **Bibliographie:** Sv. Dahl. — **Schädlichkeit** (*Blaniulus*): Carpenter, Florentin, Noël. — **Führer British Museum:** Hirst. — **Deutsche Myriopoden-Namen:** Verhoeff (6). — **Vorkommen in der nivalen Region:** Bäbler, in **Höhlen:** Bröleman (3).

Faunistik.

Europa.

Ellingsen (2), Verhoeff (1—3).

Deutschland: Ellingsen, Wernitzsch, Verhoeff (4, 8), Puhlmann. — **Norwegen:** Ellingsen (1), Strand (3). — **Rußland:** Muralevič, P. T. Lignau, Verhoeff (4), Ellingsen (2). — **England:** Jackson, Evans (in: Ann. Scott. Nat. Hist. 1910. p. 251), Denny. — **Frankreich:** Ribaut, Brölemann (3, 5). — **Alpen:** Rothenbühler in Bäbler. — **Italien:** Cecconi. — **Montenegro:** Ribaut (3).

Asien.

Kaukasus: Lignau, Muralevič. — **Japan:** Silvestri (1). — **Tonkin:** Silvestri (2, 3). — **Orientalische** Scolopendriden: Gravely (2). — **Indomalayische** Glomeriden: Verhoeff (5). — **Indien:** Imms, Gravely (1). — **Ceylon:** Gravely (3), Silvestri (4). — **Batavia:** Silvestri (3). — **Molukken:** Merton.

Afrika.

Central-Afrika: Carl, Schultze. — **Sudan:** Attems (2). — **Uganda:** Attems (2), Silvestri (2). — **S. Afrika:** Silvestri (1). — **Kilimandjaro:** Attems (3). — **Madagaskar:** Attems (1). — **Comoren:** Attems (1). — **Ostafrikanische Inseln:** Attems (1).

Amerika.

Vereinigte Staaten: Chamberlin (1, 2). — **Zentralamerika:** Pocock. — **Mexico:** Silvestri (3). — **Guyana:** Brölemann (1). — **Guayaquil:** Silvestri (3). — **Argentinien:** Silvestri (5). — **Chile:** Brölemann (1).

Australien u. Polynesien.

N. S. Wales: Silvestri (3). — **Tasmanien:** Silvestri (3). — **Mariannen:** Brölemann (1).

Systematik.

Chilopoda.

Ch. aus England: **Jackson, Evans** (in: Ann. Scott. Nat. Hist. 1910. p. 251).
Alipes crotolus Gerst. **Silvestri (2).**
Alloschizotaenia **n. g.,** Type *minuta* Silvestri **Brölemann (2).**
Apogeophilus bonariensis **n. sp.** Argentinien **Silvestri (5).**

Brachygeophilus **n. g.** *Geophilidarum*, Type: *truncorum* Berg. et Mein., **Brölemann (2).**
Chalandea **n. g.** *Geophilidarum*, Type: *pinguis* Bröl. **Brölemann (2).**
Cryptops Bayoni **n. sp.** Uganda **Silvestri (2).** — 1 **n. subsp.** Kilimandjaro **Attems (3).**
Esastigmatobius **n. g.** *Henicopidarum*, *japonicus* **n. sp.** Japan **Silvestri (5).**
Geophilomorpha, gen. u. spp. **Silvestri (5).**
Geophilus carpophagus **Blanchard.**
Gnathoribautia **n. g.** *Geophilidarum*, Type: *agricola* Att. **Brölemann (2).**
Henicopidae spp. et gen. **Silvestri (5).**
Lamyctes pinampus **n. sp.** Nevada u. Kalifornien **Chamberlin (2).**
Lamyctinus **n. g.** *Henicopidarum* bei *Lamyctes*, Type: *coeculus* Bröl. **Silvestri (5).**
Lithobius, Bestimmungstabelle, *utahensis* **var. n.** *tiganus* Kalifornien, *manni* **n. sp.** Kalifornien, *manni* **var. n.** *pia* ebenda **Chamberlin (2).** — *curtipes* **var. n.** *taurica* Krim **Ellingsen (2).** — *lucifugus* **subsp. n.** *nivalis* Alpen **Rothenbühler** in **Bäbler.** — *mutabilis* L. K. v. *taurica* Att., *forficatus* L. **Ellingsen (2).**
Mecistocephalus punctifrons Newp. **Silvestri (2).**
Metalithobius **subg. n.** von *Lithobius* **Chamberlin (2).**
Prionothalthybius **subg. n.** von *Thalthybius*, Type: *perrieri* **n. sp.** [nicht beschrieben! **Brölemann (2).** — *P.* **subg. n.** von *Thalthybius* **Brölemann (1).**
Rhysida intermedia **n. sp.** Insel Pemba **Attems (1).**
Ribautia **n. g.** *Geophilidarum*, Type: *R. bouvieri* **n. sp.** [nicht beschrieben!] Haut Carsévène **Brölemann (1).**
Scolopendra madagascariensis **n. sp.** Madagaskar **Attems (1).** — *morsitans* L. **Attems (2).**
Scolopendridae, orientalische spp. **Gravely (2).**
Scutigera aus Indien **Imms.** — *coleoptrata* **Muralevic.** — *oxypyga* **n. sp.** Taurien **l. c.** — *aethiops* Silv. **Silvestri (2).**
Stigmatogaster gracilis occitanica **subsp. n.** S. Frankreich **Ribaut (4).**
Thalthybius (*Prionothalthybius*) *Perrieri*, Haut Carsévène, *T. microcephalus* Mariannen **nn. spp. Brölemann (1).**
Trachycormocephalus afer Mein. **Attems (2), Silvestri (2).**
Trematorya **n. g.** *Himantariidarum*, Type: *sternalis* **n. sp.** [nicht beschrieben!] **Brölemann (2).** — *sternalis* **n. sp.** Chile **Brölemann (1).**
Zygetobinae **subfam. n.** *Henicopidarum* **Chamberlin (2).**

Symphyla.

Englische *S.* **Jackson.**
Scutigerella unguiculata **subsp. n.** *indica* **Gravely (1).** — *unguiculata*, *orientalis*, Ceylon **Gravely (3).**

Pauropoda.

(vacant.)

Diplopoda.

Englische *D.* **Jackson, Evans** (in: Ann. Scott. Nat. Hist. 1910. p. 251). — Centralafrikanische **Carl**, centralamerikanische **Pocock.** — Embryologie **N. G. Lignau.**
Acanthopetalum Verh. **Verhoeff (1).**
Adenomeris hispida **n. g. n. sp. Ribaut (1).**
Agastrophus Voeltzkowi **n. sp.** Comoren **Attems (1).**

Agathodesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, steeli* **n. sp.** N. S. Wales **Silvestri (3).**
Agnurodesmus **n. g.** für *Trigonostylus verrucosus* Bröl. **Silvestri (3).**
Analocostreptus **n. g.** bei *Archispirostreptus*, Type: *Archip. ibanda* **Silvestri (2).**
Anocheta Ck. p. 208 **Verhoeff (1).**
Anthroleucosoma banaticum Verh. ♀ **l. c.**
Apfelbeckia Verh. **l. c.**
Apfelbeckiellini Verh. **l. c.**

Ascospermophora, Unterordn. **Verhoeff (1).**
Ascospermophora Chordeumoidea, System nach **Verhoeff (1):**

1. Fam. *Trachysomidae* Att. (hierhin *Trachysoma, Acrochordum* Att., *Chamaesoma* Rib.).
2. Fam. *Chordeumidae* Verh.
   1. Unterfam. *Chordeuminae* (*Chordeuma* C. K., *Microchordeuma* Verh.).
   2. Unterfam. *Orthochordeuminae* Verh. (*Orthochordeuma* Verh.).
3. Fam. *Metopidiotrichidae* Att. (*Metopidiothrix* Att.).
4. Fam. *Conotylidae* Verh. (*Eudigona* u. *Apodigona* Silv., *Conotyla, Zygonopus* u. *Trichopetalum* Ck.).
5. Fam. *Caseyidae* Verh. (*Caseya* Ck.).
6. Fam. *Mastigophorophyllidae* Verh. (*Mastigophorophyllon, Heterobraueria, Heteroporatia, Thaumaporatia* Verh.).
7. Fam. *Underwoodiidae* Verh. (*Underwoodia* Ck.).
8. Fam. *Diplomaragnidae* Att. (*Diplomaragna* Att.).
9. Fam. *Orobainosoma* u. *Hylebainosoma* Verh.).
10. Fam. *Verhoeffidae* Verh. (*Verhoeffia* Bröl.).
11. Fam. *Neoatractosomidae* Verh. (*Neoatractosoma* Silv., *Trimerophoron* Roth., *Trimerophorella* Verh. und (?) *Microbrachysoma* Verh.).
12. Fam. *Anthroleucosomidae* Verh. (*Anthroleucosoma* Verh., *Prodicus* Att.).
13. Fam. *Heterolatzeliidae* Verh. (*Heterolatzelia* Verh.).
14. Fam. *Craspedosomidae* Verh.
    1. Unterfam. *Entomobielziinae* Verh. (4 genera).
    2. Unterfam. *Rothenbühleriinae* Verh. (*Rothenbühleria* Verh.).
    3. Unterfam. *Attemsiinae* Verh. (2 Tribus, 3—4 genera).
    4. Unterfam. *Craspedosominae* Verh. (3 Tribus, viele genera).

Aspholidesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, leae* **n. sp.** Tasmania **Silvestri (3).**
Attemsia dolinense **n. sp.**, *A. stygium* **subsp. n.** *carniolense* Krain **Verhoeff (1).** — *falciferum* Verh. **l. c.**
Atractosoma, Vulven **l. c.**
Blaniulus sp. **Carpenter.**
Bothriogaster egyptiaca Att. **Attems (2).**
Bothroiulus Verh., Subg. von *Schizophyllum* **Verhoeff (1).** — *sabulosum* Latz., *mediterraneum* Latz., *hispanicum* **n. sp.**, *porathi* Verh., *punicum* Bröl. **l. c.**
Brachydesmus proximus alnorum **Verhoeff (1).** — *brunneus* **l. c.**
Brachyiulus, mit *Pachyiulus* vergl. **Verhoeff (1).** — *Br.*, Schlüssel zu den 5 Untergattungen **Verhoeff (1).** — *B.* (*Chromatoiulus*) *aetnensis* **n. sp.**, Aetna **l. c.** — *margaritatus* Fanz., *pusillus* Latz. **l. c.**
Brachyiulini Verh. **Verhoeff (1).**
Broelemannia Verh. **Verhoeff (1).**

Callipodella Verh. **Verhoeff (1).**

Callipus, Gonopoden **Verhoeff (1).** — Schlüssel der Arten, die vorderen Beinpaare **l. c.** — *longobardius* **n. sp.** Como, *spezianus* Verh., *sorrentinus* **n. sp.** *sorrent.* cum v. *olevanensis* **Verhoeff (1).** — *siculorum* **n. sp.** Sicilien l. c.

Caseya irritans **n. sp.** Oregon **Chamberlin (1).**

Ceratobrachyiulus **Verhoeff (1).**

Ceratosoma verbani **n. sp.** Laveno am Langensee **Verhoeff (1).** — *caroli* **Bäbler.**

Chordeumidae, Vulven **Verhoeff (1).**

Chordeumoidea als Unterordnung **l. c.**

Colobognatha als Unterordnung **Verhoeff (1).** — Verwandtschaft zu den *Opisthospermophora* **l. c.**

Conotyla deseretae Utah, *coloradensis* Colorado **nn. spp. Chamberlin (1).**

Craspedosoma, in 2 Subgenera geteilt **Verhoeff (1).** — **nn. spp.** u. **subspp.** aus Deutschland u. Österreich **Verhoeff (1)** u. **(2)**, je eine **subsp.** in **(3)** u. **(4).** — *simile* **Wernitzsch.** — *savonense* **n. sp.,** Savona, Ferrania **l. c.** — *brunatense* **n. sp.** Como, *taurinorum serratum* Roth. **l. c.** — *simile, rawlinsi* **l. c.** — 6 **nn. spp.** und 4 **nn. subspp.** Deutschland **Verhoeff (2).** — *suevicum* Verh., *wehranum* Verh., *vomrathi* Verh., *simile, bosniense, transsilvanicum, simile* mit flg. subsp.: *s. fischeri, s. germanicum, s. rhenanum, s. balticum* (diese mit 2 varr.: *dormeyeri* u. *balticum* [f. pr. der subsp.]); *transsilvanicum* mit flg. subsp.: t. *madidum* **n. subsp.** (Gmunden), t. *traunianum* **n.** (Traunkirchen), *t. constrictum* **n.** (Gmunden), *t. pluviale* **n.** (Traunkirchen), *t. banaticum* **n.** (Herculesbad), *t. frondicolum* Verh. **Verhoeff (1).** — *Cr.*, Schlüssel für die Formen der Untergattung *C.* p. 410 sq. **Verhoeff (1).** — *taurinorum, rawlinsi* Latz. cum v. *dolinense* Verh., *alemannicum* Verh. cum **subsp. n.** *alsaticum* (Elsaß) u. var. *rufachense*, **subsp. nn.** *brevilobatum* und *bavaricum* (beide aus Süddeutschland, letztere mit 5 varr.) **l. c.**

Craspedosomatidae, Cooks System kritisch bsprochen, p. 208 sq. **Verhoeff (1).**

Cylindroiulus (*Anoploiulus*) *aetnensis* **n. sp.** Aetna **Verhoeff (1).** — *latzeli* **l. c.** — *nitidus* **subsp. n.** *rhenanus*, **varr. n.** *medius, fagi* Deutschland **Verhoeff (4).** — *silvarum, londinensis, nitidus* **Ellingsen (2).**

Cyphobrachiulus, Untergattung von *Brachyiulus* **Verhoeff (1).**

Cyphocallipus **n. g.** bei *Lysiopetalum, excavatus* **n. sp.** Süd-Spanien **Verhoeff (1).**

Deuteroiulinae **Verhoeff (1).**

Diplocheta Ck. p. 208 **Verhoeff (1).**

Diplopoda cambaloidea **Silvestri (6).**

Diplopoda Proterandria, System p. 210 sq. **Verhoeff (1).**

Dischiopetalum Verh. **Verhoeff (1).** — *illyricum* Latz. **l. c.**

Dolichoiulus subg. von *Pachyiulus* **Verhoeff (1).**

Eleutheroiulus Verh., subg. von *Schizophyllum* **Verhoeff (1).** — *E.*, Bestimmungstabelle flg. spp.: *oliveirae* Verh., *lusitanum* Verh., *armatum* **n. sp.,** *dorsovittatum* nebst **n. subsp. Verhoeff (1).**

Diopsiulus 1 **n. sp. Attems (3).**

Dorycallipus **n. g.** bei *Lysiopetalum, arcuum* **n. sp.** Südspanien **Verhoeff (1).**

Eutrichodesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, demangei* **n. sp.** Tonkin **Silvestri (3).**

Eviuliosoma **n. g.** bei *Scolodesmus*, Type *Julidesmus cavallii* Silv. **Silvestri (2).**

Fontaria tuobita **n. sp.** Neu Mexico **Chamberlin (1).**

Geoglomeris **n. g.** bei *Glomeris*, Type: *subterranea* **n. sp.** Deutschland **Verhoeff (3)** u. **(1).**

Gervaisia, mit *Glomerellina* vergl. **Verhoeff (1)**. — *G.*, italienische spp. **Verhoeff (1)**. — *albanensis* **n. sp.** Albanergebirge **l. c.** — *cultrifera, apenninorum* Verh., *pyrenaica, multiclavigera, declivis*, **l. c.**

Glomerellinae **n. subf.**, hierzu nur *Glomerellina* Silv. **Verhoeff (1)**.

Glomerinae Verh. mit Übersicht der 4 Gattungen **Verhoeff (1)**.

Glomerellina Silv. (= *Myrmecomeris* Verh.) **Verhoeff (1)**. — *convolvens* **n. sp.** Süditalien **l. c.** — *laurae* Silv. **l. c.**

Glomeridella, mit *Glomerellina* vergl. **Verhoeff (1)**.

Glomeris marginata Vill., *hexasticta* Br. v. *intermedia* Latz. **Ellingsen (2)**.

Glomeris Latr. **Verhoeff (1)**. — Oekologie, Einrollungsarten, Metamorphose **Verhoeff (9)**. — *G. limbata* **Evans.** — *distichella* **varr. nn.** *randazzensis* u. *normannorum* Italia **Verhoeff (1)**. — Biol. u. Larven **Verhoeff (9)**.

Habrodesmus Cagnii Silv., *vagans* **Carl, Silvestri (2)**.

Haploleptodesmus **n. g.** bei *Leptodesmus*, Type: *Polydesmus mauritanicus* Lucas, *mauritanicus* **var. n.** *geniculatus* **Brölemann (3)**.

Haploporatia, Gonopoden, Schlüssel der Rassen: *simile* subspp. *tirolense* Tirol, *eremita* Sachsen **Verhoeff (1)**.

Haplothysanus **n. g.** cum 2 **nn. spp.** Kilimandjaro **Attems (3)**.

Harmomastix **n. g.** cum 1 **n. sp.** Kilimandjaro **l. c.**

Helikochetus **n. g.** pro *Odontopyge attemsi* **Attems (3)**.

Helvetiosoma **n. g.** für *Craspedosoma blanci* u. *montemorensis* Faës **Verhoeff (2)**.

Hemipodoiulus subg. von *Schizophyllum* **Verhoeff (1)**. — *moreleti* Luc., *cervinum* **n. sp.** Sierra Estrella, *bipartitum* **n. sp.** Nordspanien **l. c.**

Heterocraspedum **subg. n.** von *Prolysiopetalum* **Verhoeff (1)**.

Heteroporatia mit *Thaumatoporatia* verglichen, in 3 Subgenera geteilt: *vihorlaticum* **subsp. n.** *albiae, simile* **subsp. n.** *eremita* Deutschland **Verhoeff (3)**. — *vihorlaticum* **subsp. n.** *albiae* Dresden **Verhoeff (1)**. — *macrodon* **n. sp.** Jena **Wernitzsch.**

Heterozonium, 2 **nn. spp. Ribaut (2)**.

Himatiopetalum Verh. **Verhoeff (1)**. — Type ist *ictericum* L. K. **l. c.**

Hispaniodesmus **n. g.** für *Polydesmus panteli* u. *bedeli* **Verhoeff (8)**.

Hyleoglomeris **n. g.** *multilineata minuta* **nn. spp.** Borneo **Verhoeff (5)**.

Iobatini, Tribus der *Julidae* **Verhoeff (1)**.

Julidae, Biologie **Evans.** — Schaltstadien, Doppelmännchen **Verhoeff (1)**.

Julus alemannicus simplex Verh. **Bäbler.** — *alpivagus* **l. c.** — *ligulifer* **varr. nn.** *barbatus, claviger*, subsp. *borussorum* Deutschland **Verhoeff (4)**. — *piceus* Risso **Verhoeff (1)**. — 1 **n. sp. Timotheew.**

Kepolydesmus **subg. n.** von *Polydesmus* **Chamberlin (1)**.

Lacnodesmus iturii Ck. **Silvestri (2)**.

Lamnonyx punctifrons Newp. **Attems (2)**.

Lathrurodesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, ortonedae* **n. sp.** Guayaquil **Silvestri (3)**.

Leptoiulus simplex **var. n.** *rhenanus* Deutschland **Verhoeff (4)**.

Leptomastigoiulus **Verhoeff (1)**.

Leptophyllum Verh. **Verhoeff (1)**. — *nanum* **Ellingsen (2)**. — *L. nanum* **varr. nn.** *elongatum, pusillum* **Verhoeff (4)**.

Lophostreptus Kandti **Silvestri (2)**. — 1 **n. sp.** Kilimandjaro **Attems (3)**.

Lysiopetaloidea als Superfamilie der *Proterandria*, p. 210 **Verhoeff (1)**.

Lysiopetaloidea, System nach **Verhoeff (1):**

1. Fam. *Callipodidae* Verh. (*Callipus*).
2. Fam. *Dorypetalidae* **n. fam.**
   1. Unterf. *Dorypetalinae* Verh. (*Dorypetalum* Verh.).
   2. Unterf. *Cyphocallipodinae* **n. subf.** (*Cyphocallipus* **n. g.**, *Dorycallipus* **n. g.**, *Silvestria* Verh.).
3. Fam. *Lysiopetalidae* Verh.
   1. Unterf. *Schizopetalinae* **n. subf.** (2 Tribus, 3 Genera).
   2. Unterf. *Lysiopetalinae* Verh. (3 Tribus, 5 Genera).

Lysiopetalum mutans **n. sp.** Kalifornien **Chamberlain (1).** — *sicanum* Berl. **Verhoeff (1).**

Macheiriophoron alemannicum, cervinum, wehranum mit **subsp. n.** *calcivagum*, **spp. nn.** Deutschland, Schweiz **Verhoeff (2).**

Malayomeris **n. g.**, *martensi* **n. sp.** Sumatra **Verhoeff (5).**

Mastigophorophyllon saxonicum **n. sp.** Deutschland **Verhoeff (1).** — *saxonicum* **sp. n. Verhoeff (3).**

Mastigoporatia **Verhoeff (1).**

Megaschizophyllum **subg. n.** von *Schizophyllum* **Verhoeff (1).** — *hoplites* **n. sp.**, *diplurum* Att. **l. c.**

Merocheta Ck., p. 208 **Verhoeff (1).**

Mesoiulus Berl. **Verhoeff (1).**

Meticne **n. g.** pro *Trigoniulus bravensis* **Attems (3).**

Metriostreptus **n. g.**, Type *Bayoni* **n. sp.** Uganda **Silvestri (2).**

Microbrachyiulus Schlüssel der Arten **Verhoeff (1).** — *olearum, calcivagus* **nn. spp.** Italien **l. c.** — *stuxbergi* Fanz. **l. c.** — *littoralis, apfelbecki, pusillus, lusitanus, corcyraeus, corcyraeus arcadicus, stuxbergi* **l. c.**

Microchordeuminae **n. subf.** der *Chordeumidae* **Verhoeff (4).**

Micropodoiulus lignaui **n. sp.** Kaukasus **Verhoeff (4).**

Monocheta Ck., p. 208 **Verhoeff (1).**

Myrmecodesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, formicarius* **n. sp.** Mexico **Silvestri (3).**

Mystalides **n. g.** bei *Trigonojulus, quadridentatus* Madagaskar, *pumilus* Comoren **nn. spp. Attems (1).**

Nearctodesmus **n. g.** pro *Polydesmus cerasinus* Wood **Silvestri (3).**

Odontopyge Bayoni **n. sp.** Uganda **Silvestri (2).** — *aloysii sabaudiae* Silv. **l. c.** — 1 **n. sp.** Kilimandjaro **Attems (3).**

Oncoiulini Verh. **Verhoeff (1).**

Ophiiulus targionii **subsp. n.** *verruculifer, glandulosus* **sp. n.** Italien **Verhoeff (1).**

Orobainosoma fonticolorum **n. sp.** Tirol **Verhoeff (1).** — Vulven **l. c.**

Orsilochus acuticonus **n. sp.** Madagaskar **Attems (1).**

Orthochordeuma pallidum **Bäbler.**

Oxydactylon tirolense **subsp. n.** *vallombrosae, ligurinum* **n. sp.** Italien **Verhoeff (1).**

Pachybrachyiulus **Verhoeff (1).**

Pachyiulus, subg. mit Schlüssel der spp. **Verhoeff (1).** — *cassinensis* **n. sp.** Süditalien **l. c.** — *fuscipes* mit flg. 8 Formen: *plasensis* **n. subsp.** (Herzegowina), *altivagus* Verh., *simplex* **n. subsp.** (Nordalbanien), *fuscipes* C. K., v. *leuconotus* Latz., v. *krohni* Verh., *idriensis* C. K., *bosniensis* Verh. **Verhoeff (1).**

— *marmoratus* Verh., *hungaricus* Ka., *speciosus* Verh., *asiaeminoris* Verh., *apfelbecki* Verh., *humicolus* **n. sp.** (Süditalien), *unicolor* C. K., un. *oenologus* Berl., *flavipes* Latz., *cattarensis* Latz., *cattarensis pluto* **n. sp.** (Ostsizilien) **l. c.** — *cattarensis pluto, humicolus, flavipes,* alle 3 von Sizilien **Verhoeff (1).**

Paectophyllinae **Verhoeff (1).**

Paectophyllini **l. c.**

Paectophyllum **l. c.**

Paiteya **n. g.** Type: *errans* **n. sp.** Kalifornien **Chamberlin (1).**

Pericambala **n. g.** *Pericambalidarum, orientalis* **n. sp.** Tonkin **Silvestri (6).**

Pericambalidae **fam. n. l. c.**

Peridysodesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, trifidus, bifidus* **nn. spp.** Mexico **Silvestri (3).**

Phaeodesmus aloysi sabaudiae Silv. **Silvestri (2).**

Piraiulus sakiwanus New Mexico, *tiganus* Utah **nn. spp.,** *furcifer* **var. n.** *sinampus* Oregon **Chamberlin (1).**

Plethokrossus **n. g.** cum 2 **nn. spp.** Kilimandjaro **Attems (3).**

Polydesmoidea (= *Merocheta* Ck.) p. 208 **Verhoeff (1).**

Polydesmus amandus Utah, *sastianus* Kalifornien, *socarnius* Utah, *anderisus* Idaho, *sontus* Kalifornien **Chamberlin (1).** — *progressus* **subsp. n.** *typica,* cum **f. n.** *nana,* **subsp. n.** *beneharnensis, complanatus* subsp. *typica,* **var. n.** *pseudinteger, gallicus* **subsp. n.** *reflexus, racovitzai* **sp. n.** Frankreich **Brölemann (3).** — *complanatus* **Evans.**

Polyxenus lucidus **var. n.** *jeanneli* **Brölemann (3).** — *lagurus* **Reinecke.**

Prionopetalum **n. g.** cum 1 **n. sp.** Kilimandjaro **Attems (3).** — *leviceps* **n. sp.** Pemba **Attems (1).**

Prodicus attemsi Verh. ♀ **Verhoeff (1).**

Prolysiopetalum **n. g.** mit *Himatiopetalum* verglichen und mit *Heterocraspedum* ab **n. subg.,** *sorrentinum* **n. sp.** Italien **Verhoeff (1).**

Prosopodesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, jacobsoni* **n. sp.** Batavia **Silvestri (3).**

Proterandria, Übersicht der zugehörigen Superfamilien **Verhoeff (1).**

Protoiulinae **n. subf. l. c.**

Protospermophora als Unterordnung **l. c.**

Pyrgocyphosoma **subg. n.** von *Craspedosoma* **Verhoeff (2).**

Rhapidostreptus **n. g.** bei *Archispirostreptus,* Type *Arch. virgator* Silv. **Silvestri (2).**

Scaphiostreptus punctulatus, speculorbis, marianus, praepolitus; gonospinosus **nn. spp.** Madagaskar **Attems (1).**

Schizopetalum Verh. **Verhoeff (1).** — *koelbeli* Verh. **l. c.**

Schizophyllini **n. trib.** der *Julidae* **Verhoeff (1).**

Schizophyllum Verh. **Verhoeff (1).** — *oxypygum* Br. **l. c.** — *S.* (*Bothroiulus*) *hispanicum* **n. sp.** Spanien, *S.* (*Megaschizophyllum*) *hoplites* **n. sp.** Algeciras, *S.* (*Solanophyllum*) *corunense* **n. sp.** Nordspanien **Verhoeff (1).** — *S.* (*Hemipodoiulus*) *cervinum* **n. sp.** Sierra Estrella, *S.* (*H.*) *bipartitum* **n. sp.** Nordspanien **Verhoeff (1).** — *S.* (*Eleutheroiulus*) *dorsovittatum estrellanum* **n. subsp.** Sierra Estrella, *S.* (*E.*) *armatum* **n. sp.** Spanien **l. c.**

Scytalosoma **n. g.** *Polydesmidarum, triassicum* **n. sp.** Deutschland **Verhoeff (8).**

Scytonotus piger **n. sp.** Utah **Chamberlin (1).**

Silvestria Verh. **Verhoeff (1).** — *alternans* Verh. **l. c.**

Solaenophyllum **subg. n.** von *Schizophyllum* **Verhoeff (1).** — *corunnense* **n. sp.** Nordspanien **l. c.**

Sphaerotherium sakananum **n. sp.** Madagaskar **Attems (1).** — S. Revision der südafrikanischen Arten, nebst 14 **nn. spp. Silvestri (1):** *S. rotundatum* Br., *tenuitarse* **n. sp.**, *spinatum* **n. sp.**, *dorsaloide* **n. sp.**, *cinctellum* **n. sp.**, *plagiarium* **n. sp.**, *weberii* **n. sp.**, *granulatum* Poc., *convexitarsum* **n. sp.**, *compressum* Br., *compressum* Br. v. *klugi* Br., *intermedium* Por., *submite* **n. sp.**, *dorsale* Gerv., *subdorsale* **n. sp.**, *dinogonum* **n. sp.**, *giganteum* Por., *coniferum* **n. sp.**, *permodestum* **n. sp.**, *punctulatum* Br., *apicale* **n. sp.**, *boerium* **n. sp.**, sämtlich aus Südafrika, beschrieben, abgebildet und mit Bestimmungstabelle **Silvestri (1).**

Spinotarsus **n. g.** pro *Odontopyge* (?) *xanthonotus* **Attems (3).** — *werneri* **n. sp.** Uganda **Attems (2).**

Spirobolellus comoranus, globiclunis **nn. spp.** Comoren **Attems (1).**

Spirostreptus Voeltzkowi **n. sp.** Pemba, Comoren **Attems (1).** — 1 **n. sp.** Kilimandjaro **Attems (3).**

Striaria nazinta **n. sp.** Oregon **Chamberlin (1).**

Striaridae Ck. **Verhoeff (1).**

Striarioidea Ck. als Superfamilie der *Ascospermophora* **l. c.**

Strongylosoma italicum Latz. **Verhoeff (1).**

Symphoiulini Verh. **l. c.**

Symphyognatha, als Superfam. **l. c.**

Syndesmogenus xanthonotus **n. sp.** Pemba **Attems (1).** — 1 **n. sp. Attems (3).**

Synischiosoma **n. g.** für *Prionosoma murorum* Silv. **Verhoeff (1).**

Tachypodoiulus Verh. **Verhoeff (1),** *T. albipes* C. L. K. **Ellingsen (2), Verhoeff (1),** Gynandromorphismus **Verhoeff (7).**

Taphrodesmus **n. g.** *Polydesmoidearum, vestitus* **n. sp.** Mexico **Silvestri (3).**

Tatrasoma **n. g.** für *Atractosoma carpathicum* Latz. **Verhoeff (2).**

Termitodesmus **n. g.** bei *Glomeridesmus, ceylonicus, Escherichi* **nn. spp.** Ceylon, **Silvestri (4) in Escherich.**

Thaumaporatia, mit *Heteroporatia* verglichen, Schlüssel der spp.: *plumigerum* Verh., *apuanum* **n. sp.** Apuanien, *apenninorum* **n. sp.** Apenninen **Verhoeff (1).** — Larven von *Thaumaporatia* **l. c.**

Tingupa **n. g.** bei *Pseudotremia*, Type *utahensis* Utah, *monterea* Kalifornien **n. spp. Chamberlin (1).**

Titanosoma **n. g.** *Polydesmidarum, jurassicum* **n. sp.** Deutschland **Verhoeff (8).**

Trachynotus **n. g.** cum **1 n. sp. Timotheew.**

Trichopachyiulus **subg. n.** für *Pachyiulus vosseleri* **Verhoeff (1).**

Trimerophorella nivicomes Verh. **Bäbler.**

Trimerophoron peniculorum **n. sp.** Italien **Verhoeff (1).** — *grypischium* Rothb. **Bäbler.**

Typhoglomeris Verh. **l. c.**

Verhoeffia gestri **subsp. n.** *portofinense* Italien **Verhoeff (1).**

Xiphochaeteporatia, subg. von *Heteroporatia* **Verhoeff (1).** — Schlüssel der spp. **l. c.**

Xystopyge **n. g.** cum 1 **n. sp.** Kilimandjaro **Attems (3).** — *robusta* **n. sp.** Pemba, O. Afrika. **Attems (1).**

Arachnida für 1910.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Adcock, G. H. Erinose of the vine. In: Journ. Dept. Agric. Victoria. 8. p. 203—5. 2 fig. — *Phytoptus vitis.*

Amberg, Emil. Ornithodorus megnini Dugès im Gehörgang. In: Arch. f. Ohrenheilk. 82. p. 273—4.

(Anon.) (**1**). Catálogo sistematico de la fauna de las posesiones españolas del golfo de Guinea. Segun los datos que se mencionan en este tomo. In: Mem. Soc. españ. Hist. nat. I. p. 545—596. 1 lám.

— (**2**). Was sich im Fischfutter findet. Wassermilben (Hydrachnidae). In: Prakt. Zierfischzüchter 1910. p. 42—43.

— (**3**). Coast Gall - sickness — Cattle. In: Agric. Journ. Cape Good Hope 37. p. 455—458.

— (**4**). La lèpre, le cancer et les vers du nez. In: Cosmos (Paris) N. S., T. 60 p. 88—90. 1 fig. — *Demodex folliculorum.*

— (**5**). Parasitismi delle farine. In: Ann. agric. Roma No. 261. p. 17—18. 1 tav. — Acari.

Bäbler, Emil. Die wirbellose, terrestrische Fauna der nivalen Region. Ein Beitrag zur Zoogeographie der Wirbellosen. [Arachniden von de Lessert und Trägårdh]. In: Revue Suisse Zool. (Genève) 18. p. 761—916. 1 Taf. — Der Abschnitt „Historisches" (p. 775 sq.) enthält manche historisch-bibliographisch interessante Notizen über Arachniden; bei den Autoren: de Saussure (1779—1796), v. Salis (1807), v. Welden (1824), C. Vogt (1841), Heer (1845), Heller u. Dalla Torre (1882), Calloni (1889) usw. — Im V. Kapitel: Die Exkursionsgebiete, ihre Biosynöcien, Biocönosen und ihre Fauna (p. 807 sq.) werden Verzeichnisse der an jeder Lokalität zusammengebrachten Arten der verschiedenen Gruppen gegeben, im VI. Kapitel: Systematik und Verbreitung der für die Physiognomie der nivalen Fauna charakteristischen Species, wird Zusammenfassendes über die Verbreitung der einzelnen Gruppen bezw. Arten geboten. Die Araneae sind in der nivalen Region mit 5 Familien, 14 Genera und 19 Arten vertreten. Eine obere Grenze für die Spinnen gibt es nicht; Verf. hat sie bis etwa 4500 m Höhe gefunden. Die 19 Arten sind folgende: *Drassodes Heeri* Pav., *D. troglodytes* C. L. K., *Prosthesima clivicola* L. K., *Gnaphosa petrobia* L. K., *Diplocephalus eborodunensis* O. Cbr., *Styloctetor brocchus* L. K., *Cornicularia Karpinskii* O. Cbr., *Hilaira montigena* L. K., *Macrargus adipatus* L. K., *Microneta glacialis* L. K., *Micryphantes gulosus* L. K., *M. nigripes* Sim., *Lephthyphantes Baebleri* Less. **n. sp.**, *Xysticus glacialis* L. K., *Pardosa Giebeli* Pav., *nigra* C. L. K., *pyrenaea* Sim., *pedestris* Sim., *Euophrys petrensis* C. L. K.

— Die Opiliones sind durch 2 Familien mit 3 Arten vertreten: *Prosalpia bibrachiata* L. K., *Mitopus glacialis* C. L. K., *Nemastoma chrysomelas* Herm. *Mitopus glacialis* wurde bis in etwa 3000 m Höhe gefunden. — Von Acarina wurden Vertreter der Familien Trombidiidae, Oribatidae, Gamasidae und Bdellidae in zusammen 34 Formen festgestellt, die folgenden Gattungen angehören: *Caeculus*, *Trombidium*, *Ateuchus*, *Erythraeus*, *Erythracarus*, *Rhyncholophus*, *Rhagidia*, *Penthatodes*, *Tetranychopsis*, *Bryobia*, *Tarsotomus*, *Damasus*, *Ceratoppia*, *Cepheus*, *Oribatella*, *Neoliodes*, *Oribata*, *Oribatula*, *Hypoaspis*, *Cyrtolaelaps* (Gamasidennymphe), *Pergamasus*, *Eugamasus*, *Bdella*, *Cyta*. — Milben wurden bis in über 4600 m Höhe gefunden; sie erreichen überall die Kulminationspunkte und bilden mit den Collembola und den kleinen Spinnenarten die charakteristische Fauna der isolierten höchsten Gipfel und Kämme. — Als Anhang: Zoogeographische Untersuchungen in Grönland; nichts Spezielles. — Literaturverzeichnis p. 912—915. — Die neue *Lephthyphantes*-Art ist von de Lessert beschrieben und abgebildet.

Banks, Nathan (1). Catalogue of Nearctic spiders. In: Bull. U. S. Nation. Mus. 72. p. I—III + 1—80. — Verzeichnis von über 1300 Arten nebst Literatur- und Verbreitungsangaben. Die Familie der Theridiidae zählt 298 Arten, die Attidae 213, die Lycosidae und Epeiridae haben je mehr als 100 Arten. Die tatsächlich vorhandene Anzahl Arten schätzt Verf. auf 2000, aber das Gebiet ist noch unvollständig erforscht. Einige neue Namen werden vorgeschlagen.

— **(2).** The ectoparasites of the rat [Flöhe (Siphonaptera), Läuse (Anoplura) und Milben (Acari)]. In: The rat and its relation to the public health. Washington 1910. — p. 69—85.

— **(3).** New American mites. In: Proc. Entom. Soc. Washington 12. p. 2—12. tab. 1—3. — 26 **nn. spp.** in: *Trombidium*, *Rhaphignathus*, *Halarachne*, *Gamasus* 4, *Macrocheles*, *Laelaps*, *Pteroptus* 2, *Ornithodorus*, *Ixodes*, *Pelops*, *Galumna* 2, *Oribatella* 2, *Eremaeus*, *Liacarus* 2, *Oribata*, *Nothrus* 2, *Hypochthonius*, *Histiostoma*.

— **(4).** A handsome species of Phalangidae. In: Entom. News. 21. p. 156. — *Eurybunus formosus* **n. sp.**

— **(5).** The scorpions of California. In: Journ. Entom. Pomona Coll. 2. p. 185—190. — 2 **nn. spp.** in: *Veiovis*, *Tityus*.

— **(6).** Family distribution and faunal areas. In: Proc. entom. Soc. Washington. 12. p. 88—92.

Baumann, Franz. Beiträge zur Biologie der Stockhornseen. In: Rev. Suisse Zoolog. 18. p. 647—728. 1 fig.

[Belitzer, A. V.] [Untersuchungen über die Piroplasmose der Pferde des Jahres 1909 im Gouv. Rjazan.] In: Arch. veterin. nauk. St. Petersburg 40. p. 922—937. 1 Karte. — Russisch!

Bell, F. Jeffrey. Pentastomida. In: Guide to the Crustacea, Arachnida, Onychophora and Myriopoda . . . . British Museum (Natural History). London 1910. — p. 117.

Benoit Bazille, H. L'Argas reflexus et son parasitisme chez l'homme. In: Mém. Soc. Zool. France. 22. p. 261—280.

Berlese, Antonio (1). Acari nuovi. In: Redia. 6. fasc. 2. p. 199—234. pl. 18—21. — 44 **nn. spp.** in: *Alicus* 2, *Michaelia*, *Scirus*, *Syncaligus* (**n. g.** pro *Caligonus* partim) 2, *Stigmaeus* 6, *Linotetranus* **n. g.**, *Eupalopsis*, *Stigmocheylus* **n. g.**, *Pseudocheylus*, *Lasiotydaeus* 9 (1 **n. var.**), *Scolotydaeus* **n. g.**, *Coleotydaeus* **n. g.**, *Protophlophora* **n. g.**, *Parypochthonius* 2, *Brachychthonius* (**n. g.** pro *Hypochthonius brevis*) 2 (3 **nn. varr.**), *Cosmochthonius* (**n. g.** pro *H. lanatus*) 3, *Lohmannia*, *Malaconothrus*, *Angelia*, *Amerobelba*, *Cymbaeremaeus* 2, *Tegeocranus* 2, *Licheremaeus*. — 3 **nn. varr.** in: *Raphignathus*, *Hermanniella* 2. — *Eustigmaeus*, *Macrostigmaeus*, *Anoplocheylus*, *Tydaeolus*, *Cosmochthonius*, *Heterochthonius*, *Eulohmannia*, *Scapheremaeus*, *Carabocephus* **nn. subgg.** *Caleremaeus* **n. g.** pro *Notaspis monilipes*, *Sphaerochthonius* pro *Hypochthonius splendidus*.

— **(2).** Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari. Ebenda p. 242—271. — 109 **nn. spp.** in: *Tetranychus*, *Tetranychopsis*, *Ereynetes* 2, *Rhagidia*, *Alicorhagia* **n. g.**, *Discopoma* 3, *Trachyuropoda*, *Trachytes*, *Dinychus*, *Zercon* 2 (2 **nn. varr.**), *Celaenopsis* 3, *Euzercon*, *Heterozercon*, *Iphiopsis*, *Holostaspella* 3, *Holocelaeno* **n. g.** 7, *Holostaspis* 7, *Gamasus*, *Gamasolaelaps*, *Gamasiphis*, *Epicroseius*, *Ameroseius* 5, *Asternoseius* **n. g.**, *Paradoxiphis* **n. g.**, *Pachyseius* **n. g.**, *Pachylaelaps* 5 (2 **nn. varr.**), *Megalolaelaps* 4, *Laelaps* 9, *Berlesia*, *Leiognathus*, *Copriphis* (**n. g.** pro *Iphis pterophilus*) 7, *Greenia* 2, *Pteroptus*, *Oribatella*, *Sphaerozetes* 3, *Euzetes*, *Ceratozetes*, *Punctoribates*, *Peloribates*, *Protoribates*, *Oribella*, *Tectocepheus*, *Scutovertex*, *Hydrozetes*, *Neoliodes*, *Nothrus*, *Sphaerochthonius*, *Arthrhoplophora* **n. g.**, *Carpoplyghus*, *Tyroglyphus* 2, *Coleoglyphus* **n. g.**, *Canestrinia* 4, *Caestriniella* **n. g.** 3, *Histiostoma*, *Podapolipus*. 2 **nn. varr.** in: *Ceratozercon*, *Achipteria*. — *Anoplocelaeno*, *Greeniella*, *Olopachys*, *Elaphrolaelaps*, *Hoplolaelaps*, *Haemolaelaps* **nn. subgg.**

— **(3).** Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari. Ebenda p. 346—388. — 123 **nn. spp.** in: *Lasiotydaeus*, *Bdella*, *Tetranychopsis*, *Raphignathus*, *Gekobia*, *Smaridia*, *Achorolophus* 4, *Sphaerolophus* **n. g.** 5 (2 **nn. varr.**), *Platylophus* **n. g.**, *Erythrobium* **n. g.**, *Abrolophus* 3 (1 **n. var.**), *Eothrombium* 3 (1 **n. var.**), *Tanaupodus*, *Podothrombium* **n. g.** 7 (4 **nn. varr.**), *Diplothrombium* **n. g.**, *Microthrombium* 15 (5 **nn. varr.**), *Eutrombidium* 2, *Trombidium* 3 (1 **n. var.**), *Sericothrombidium* (**n. g.** pro *Trombidium holosericeum*) 5, *Allothrombium* 9 (2**nn. varr.**), *Trombicula*, *Caeculus* (1 **n. var.**), *Ameroseius* 2, *Berlesia*, *Laelaps* 2, *Megalolaelaps*, *Pachylaelaps*, *Cyrtolaelaps*, *Gamasephis*, *Gamasus*, *Zercon*, *Jacobsonia* (**n. g.** pro *Iphiopsis submollis*), *Discozercon* **n. g.**, *Celaenopsis* 6, *Fedrizzia*, *Hoplomegistus*, *Megistanus*, *Uroserius*, *Trachytes*, *Dinychus*, *Trachyuropoda* 2, *Uropoda*, *Poliaspidella* **n. g.**, *Poliaspis*, *Brachychthonius*, *Hypochthonius*, *Hermannia* 2, *Angelia* (2 **nn. varr.**), *Nothrus*, *Cymberemaeus*, *Amerobelba* 2, *Gymnodamaeus* 2 (1 **n. var.**), *Oribella*, *Oribatula*, *Protoribates* 2, *Oribatella* 2 (1 **n. var.**), *Achipteria*, *Oribates*, *Peloribates*, *Sphaerozetes* 2 (2 **nn. varr.**), *Lepidozetes* **n. g.**, *Canestrinia*, *Colcopterophagus*, *Monieziella*, *Coleoglyphus*, *Glycyphagus*. — *Discozerconidae* **n. fam.** *Cavannea*, *Rhynothrombium*, *Enemothrombium*, *Brachylaelaps*, *Neo-*

cclaeno, Discourella **nn. subgg.** *Typhlothrombium* **n. g.** pro *Microtrombidium histricinum.*

Bernard, Ch. (1). Encore quelques mots sur les Acariens du thé. In: Bull. Dépt. Agric. Indes Neérl. (Buitenzorg) 40. (1910) p. 1—9.

— **(2).** Sur quelques Acariens intéressant indirectement la culture du thé. Ebenda p. 25—37. pl.

Bielitzer, A. W. siehe Belitzer, A. V., siehe ferner Marcinowski, E. J.

Birula, A. Über Scorpio maurus und seine Unterarten. In: Horae Soc. entom. Ross. 39. 1909 (1910) p. 115—192. Taf. 10—13. 8 Textfig. — Im Allgemeinen Teil behandelt Verf. den taxonomischen Wert der Formen von *Scorpio maurus* L. und kommt zu dem Ergebnis, daß alle oder doch die meisten der in Nordafrika und Vorderasien verbreiteten Formen der Gattung *Scorpio* als geographische Rassen resp. Unterarten von *Scorpio maurus* L. aufgefaßt werden müssen; sie weisen das allerursprünglichste Stadium in der Zergliederung einer monotypischen Art auf. — Entwicklung der äußeren Körperform. — Haupt- und sekundäre Geschlechtsunterschiede. — Verf. unterscheidet 6 verschiedene sekundäre Geschlechtsunterschiede. — Über die metrischen Verhältnisse der einzelnen Körperteile zu einander; behandelt werden: Allgemeine Körperform, Cephalothorax, Palpenhände, Cauda, Sternum und Genitalschildchen, Kämme, Bedornung der Tarsalglieder der Beine; hierzu schließt sich eine 6 Seiten lange Maßtabelle am Ende der Arbeit an. — Fundorte der typischen Exemplare. — Allgemeine Übersicht der geographischen Verbreitung von *Scorpio maurus* L.

Im Speziellen Teil (p. 141 sq.) werden die Rassen des *Scorpio maurus* L. beschrieben. Zuerst werden eine Sectio-*Maurus* und eine Sectio-*Propinquus* unterschieden, dann werden die marokkanischen Lokalrassen behandelt: *Scorpio maurus mogadorensis* **subsp. nov.,** *Sc. m. hesperus* **n. subsp.,** *Sc. m. subtypicus* **n. subsp.** Pag. 153 sq.: Nordafrikanischen Rassen von *Scorpio maurus* L. und zwar: *Scorpio maurus maurus* L., *Sc. m. tunetanus* **subsp. n.,** *Sc. m. palmatus* (H. et Ehr.). Pag. 169 sq.: Über die vorderasiatischen Rassen und zwar *Sc. m. fuscus* (H. et Ehr.), *Sc. m. propinquus* (Sim.), *Sc. m. arabicus* (Poc.), *Sc. m. kruglovi* **n. subsp.,** *Sc. m. townsendi* (Poc.) Pag. 186 sq. Bestimmungstabelle der dem Verf. bekannten Rassen von *Scorpio maurus.*

Die Scorpionen-Bevölkerung der Sandwüsten weist einige morphologische Eigentümlichkeiten auf; es sind kleine Formen, die eine wenig entwickelte Skulptur der Körperoberfläche haben und deren Metatarsen und Tibien flach erweitert und am Vorderrande dicht und lang beborstet sind.

Blanc, G. Sur la terminaison du tube digestif des Ixodidae. In: Bull. Soc. zool. France. 35. p. 219—225. 7 figg.

Blanc, G. et Rollet, M. De la présence chez l'homme de Tarsonemus hominis Dahl. In: C. R. Soc. biol. Paris 69. p. 233—235. — Auch in: Semaine méd. 30. p. CXXXI.

Bogdanow, M. N. Die gewöhnlichen Parasiten. Skizzen aus dem Leben von Tieren, die sich um den Menschen aufhalten. (Russisch!) 17. Aufl. St. Petersburg 1910. 108 pp. Figg.

Blanchard, R. Une spirochetose humaine en Colombie. In: Bull. Acad. Med. Paris (3) T. 57. p. 511—515.

Boas, J. E. V. Jordbaermiden og nogle andre for Havebruget skadelige Mider. [Tarsonemus fragariae und einige andere dem Gartenbau schädliche Milben]. In: Haven (Köbenhavn). 10. p. 57—61.

Bois, D. et **Gerber, C.** Quelques maladies parasitaires du cannellier de Ceylon. In: Ann. Jard. bot. 3me Suppl. 1910 (Buitenzorg) p. 109—116.

Borelli, Alfredo (1). Scorpioni nuovi o poco noti del Brasile. In: Boll. mus. zool. anat. Torino. 25. No. 629. 8 pp. — 2 **nn. spp.** in: *Tityus, Rhopalurus.*

— **(2).** Descrizione di un nuovo scorpione del Venezuela. Ebenda No. 630. 3 pp. — *Ananteris cussinii* **n. sp.**

Branca, Albert. Précis d'Histologie. 2e Edit. augmentée. Paris, J. B. Baillière et Fils. 1910. 8°. 755 pp. 390 figg. Fr. 15.—.

Bragg, L. M. vide Rea, P. M.

Brehm, V. Neuere Studien über wasserbewohnende Tardigraden. (Sammelbericht.) In: Intern. Rev. Hydrobiol. 2. 1909. p. 278—281.

Brehm, V. und **Ruttner, F.** Süßwasserorganismen aus Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina. In: Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. 6. H. 1.

Broden, A. et **Rodhain, J.** Contribution à l'étude du Porocephalus armillatus. In: Ann. trop. med. Parasit. Liverpool 4. p. 167—176. — Der Endwirt: die großen Schlangen *Python Sebae* und *Bitis gabonica*, Zwischenwirt: ein Affe.

Brown, A. A. Tick fever in fowls. In: Journ. Agric. Victoria. 8. p. 96—97. 5 figg.

Bruyant, L. (1). Faits nouveaux concernant les rougets indigènes observés chez l'homme. In: C. R. Assoc. française avanc. sci. 38 (1909) 1910 p. 672—677.

— **(2).** Description d'une nouvelle larve de Trombidion (Paratrombium egregium n. g. n. sp.) et remarques sur les Leptes. In: Zool. Anz. 35. p. 347—352.

Bugnion, E. (1). Le Pentastome du Python (Porocephalus moniliformis Dies.). In: Bull. Soc. Sci. nat. Lausanne. 46. p. 467—472.

— **(2).** Les cellules sexuelles et la détermination du sexe. In: Bull. Soc. vaud. Sc. nat. (5) 46. p. 263—316. — Araneae.

Carpenter, George H. Injurious insects and other animals observed in Ireland during the year 1909. In: Econ. Proc. R. Soc. (Dublin) 2. p. 8—30. Taf. 2. 10 figg.

Cecconi, Giacomo. Contributo alla Fauna dell' isola di Pianosa nell' Adriatico. In: Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino. 25. No. 627. 9 pp. — Araneae.

Chamberlin, Ralph V. (1). A new Lycosid from Nevada. In: Entom. News. 21. p. 1—4. pl. 1. — *Schizocosa celerior* **n. sp.**

— (2). Notes on North American Lycosidae. In: Canad. Entomol. 42. p. 17—22.

Clark, F. Noad. Stray notes on ticks. In: Proc. S. London Ent. Nat. Hist. Soc. 1909—1910. p. 29—39. pls. 9—10.

Cockerell, T. D. A. A common sumach gall produced by a mite. In: Science, N. S. 32, p. 796—797. — *Eriophyes rhoinus* **n. sp.**

Coles-Finch, William. Spiders and their webs. In: Rochester Natural. 4. p. 110—119, 121—129. — Populäres.

Comstock, John Henry. The palpi of male spiders. In: Ann. Ent. Soc. America (Columbus, Ohio) 3. p. 161—185.

Cook, Mel. T. The insect galls of Michigan. In: Public. Michigan geol. biol. Survey. No. 1. biol. Ser. No. 1 p. 23—33. — Acari.

Coolidge, Karl R. (1). Notes on the Arachnida of Placer Co, California. In: Entom. News 21. p. 391—394.

— (2). A new spider. In: Journ. Ent. Pomona Coll. (Claremont, Cal.) 2. p. 281. — *Epeira labyrinthea grinnelli* **n. var.**

Corti, Alfredo. Species nuove di Eriofidi ed Acarocecidii nuovi del Brasile. In: Broteria. 9. p. 91—101. Tav. III—V. — Neue Arten in: *Eriophyes* (*E. dieckmanni, tavaresi, jussieuae, moquiniae* und *zizyphi*) und *Phyllocoptes* (*Ph. jussieuae*). Die zugehörigen Gallen sind abgebildet. Lokalität: Rio Grande do Sul.

Cotte, J. (1). Nouvelle acarocécidie de Crataegus oxyacanthoides Thuill. In: C. R. Soc. biol. Paris 68. p. 643—645.

— (2). Différences de susceptibilité des Crataegus monogyna Jacq. et oxyacanthoides Thuill à l'égard des Eriophyides, qui attacquent leurs feuilles. Ebenda p. 645—6.

Crosby, C. R. Phalangium longipalpis. In: Entom. News 21. p. 420.

Coupin, Henri. Un nid d'araignées employé comme piège à mouches. In: Nature (Paris) 38. p. 193—194. — *Coenothele gregalis* Sim.

Csiki, Ernö. Adatok Erdély pókfaunajához. [Beiträge zur Spinnenfauna Siebenbürgens.] In: Rovart. Lap. (Budapest) 17. p. 38—40.

Daday, E. v. (1). Die Süßwassermicrofauna Deutsch-Ost-Afrikas. Lfg. 1—5. In: Zoologica (Stuttgart) H. 59 (= Bd. 23. Lfg. 1—5) p. 1—314. 18 Taf. — Milben und Tardigraden.

— (2). Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft Treitl unternommenen zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werner's nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda. XV. Beiträge zur Kenntnis der Microfauna des Nils. In: Sitz.-Ber. Acad. Wiss. Wien Abt. 1 Bd. 119 p. 537—589. 3 Taf. — Wassermilben.

Dahl, Fr. Milben als Erzeuger von Zellwucherungen. In: Centralbl. Bakteriol. Abt. 1. 53. Orig. p. 524—533.

Dahl, Svend. Bibliotheca Zoologica Danica 1876—1906. Fortegnelse over Danmarks Zoologiske Literatur 1876—1906. Köbenhavn: J. L. Lybecker. 1910. 262 pp. 8°. — Gibt ein Verzeichnis der gesammten, von Dänen publizierten zoologischen Literatur während der genannten Zeit; ganz populäre Aufsätze sind nicht mitgenommen. Durch ein systematisches Sachregister (p. 243) und ein alphabetisches

Verzeichnis der 1876—1906 von Dänen aufgestellten neuen Gattungen und Arten (p. 187) kann man die Arachniden behandelnde Literatur leicht auffinden. — Cf. auch Sachregister p. 230.

Darling, Samuel T. Panama ticks. In: Journ. econ. Entom. 3. p. 222. — *Amblyomma.*

Davis, John A. Insect notes from Illinois for 1909. In: Journ. econ. Entomol. 3. p. 180—187. 3 pls. — Acari.

Delsaux, Joseph. Le Scorpio se suicide-t-il? In: Nature (Paris). 38. Sem. 2. p. 306, 396—397.

De Marchi, Marco. Introduzione allo studio biologico del Verbano. In: Rend. Ist. lombardo (2) 43. p. 698—719. — Milben.

Diguet, L. Le mosquero. Nid d'araignée employé dans certaines régions du Mexique comme piège à mouches. In: Bull. Soc. nation. Acclimat. France. 56. p. 368—375. 4 figg. — Auch in: Naturaliste (Paris) 31. p. 283—285. — *Coenothele gregalis* Sim.

Dionne, C. E. Nos araignées. In: Nat. Canad. (Quebec) 37. p. 18—25, 33—41, 49—58, 65—72.

Dixon, R. W. (1). Heart water in Sheep and Goats. In: Agric. Journ. Cape Good Hope. 36. p. 554—559. — *Amblyomma.*

— **(2).** The inoculation of imported cattle for Redwater. Ebenda 37. p. 365—369.

— **(3).** East Coast fever. Also known as Rhodesian Redwater and tropical Piroplasmosis. In: Agric. Journ. Cape Good Hope 36. p. 19—26. — *Rhipicephalus.*

Docters van Leeuwen-Reijnvaan, W. und **J.** Beiträge zur Kenntnis der Gallen auf Java. II. Entwicklung einiger Milbengallen. In: Ann. Jard. botan. Buitenzorg, Leiden, 1910. 65 pp. 8 Taf.

Donisthorpe, H. St. J. K. (1). Myrmecophilous notes for 1909. In: Entom. Record. 22. p. 15—17.

— **(2).** On the founding of nests by Ants and a few notes on Myrmecophiles. Ebenda p. 82—85.

Dönitz, W. (1). Die Zecken Südafrikas. [In: L. Schultze, Zool. u. anthrop. Ergebnisse einer Forschungsreise in Südafrika. Bd. 4, Lfg. 3]. Auch in: Denkschr. med. Gesellsch. Jena 16 p. 397—494. 4 Taf. — 2 **nn. spp.** in: *Rhipicephalus* (1 **n. var.**), *Haemaphysalis.*

— **(2).** Zwei neue afrikanische Rhipicephalus-Arten. In: Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1910 p. 275—280.

[Driensky, P.] [Sur les éspèces du genre Tarentula (Sund.) en Bulgarie.] In: Horae Soc. ent. Ross. 39. (1909) 1910 p. 411—414. — (Russisch!)

Ellingsen, Edv. (1). Contributions to the knowledge of the Pseudoscorpions from Material belonging to the Museo Civico in Genova. In: Ann. Mus. Civico Genova (3) 4. 1908—1910. p. 205—220. — 2 **nn. spp.** in: *Ideobisium, Chthonius.*

— **(2).** Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. Bayon. Pseudoscorpions from Uganda. In: Ann. Mus. Civico Genova (3) 4. (1908—1910) p. 536—538. — *Chelifer bayoni* **n. sp.** 1 **n. var.** in *Olpium.*

— (**3**). Die Pseudoscorpione des Berliner Museums. In: Mittheil. zoolog. Mus. 4. p. 355—423. — 18 **nn. spp.** in: *Chelifer* 14 (2 **nn. varr.**), *Olpium* 2, *Ideobisium*, *Obisium*. Im ganzen sind 69 *Chelifer*, 4 *Garypus*, 2 *Garypinus*, 9 *Olpium*, 3 *Ideobisium*, 4 *Obisium* (*Roncus*), 1 *Obisium* (*Blothrus*), 14 *Obisium* s. str. und 7 *Chthonius* aufgeführt und mehr oder weniger ausführlicher besprochen. Dann zum Schluß ein Verzeichnis der Literatur der gesammten Pseudoscorpionenkunde.

— (**4**). Myriopoda und Pseudoscorpiones. (Neue Beiträge zur Arthropodenfauna Norwegens, von Embrik Strand. IV.) In: Nyt Mag. Naturvid (Kristiania) 48. p. 344—348.

— (**5**). Pseudoscorpione und Myriopoden des Naturhistorischen Museums der Stadt Wiesbaden. In: Jahrb. nass. Ver. Nat. Wiesbaden 63. p. 62—65. — An Pseudoscorpione werden 3 aus Deutschland, 6 aus Rußland und 3 aus Afrika angegeben.

Elmassian, M. Sur les glandes salivaires chez quelques éspèces de Tiques. In: Archiv. zool. exp. gén. (Paris) (5) 5. p. 379—419. — Untersuchte *Argas*, *Margaropus* und *Hyalomma*, die sämtlich je ein Paar acinöser und tubulöser Speicheldrüsen besitzen. Bei *Margaropus* sind die tubulösen, bei *Hyalomma* die acinösen die größeren. Das Sekret soll Schleim und vielleicht ein Gift sein.

Engelhardt, Victor v. Beiträge zur Kenntnis der weiblichen Kopulationsorgane einiger Spinnen. In: Zeits. wiss. Zool. 96. p. 32—117. 1 Taf. — Viele Arten aus 8 Familien wurden untersucht. Die Kopulationsorgane münden teils in die Vagina (bei *Segestria*, *Pachygnatha*, *Tetragnatha*), teils unabhängig von dieser. Die Receptacula seminis sind sowohl in Anzahl als Bau sehr verschieden, jedoch nicht innerhalb der Gattung. Jedenfalls bei vielen Spinnen kommen die Eier in Berührung mit dem Sperma schon vor der Ablage. Nur bei *Linyphia* wurde genaue Korrelation zwischen den männlichen und weiblichen Kopulationsorganen festgestellt.

†**Engelhardt, H.** und **Kinkelin, F.** Oberpliocäne Flora und Fauna des Untermaintales insbesondere des Frankfurter Klärbeckens. In: Abhandl. Senckenberg. Nat. Ges. 29. Heft 3 (1908) p. 151—281. 14 Taf.

Erhardt, Hans. Untersuchungen über die Schafräude. In: Monatshefte Tierheilkunde (Stuttgart) 22. p. 33—63. — *Psoroptes*.

Evans, William. Note on „Leptus phalangii" and „Leptus autumnalis" and their parent Earth-mites. In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 18. p. 100—101.

Ewing, H. E. The rediscovery of a peculiar genus and species of Oribatidae. In: Ann. Ent. Soc. Amer. (Columbus) 3. p. 209—212. t. 29. — *Oripoda elongata*.

— (**2**). New Acarina from Indiana. In: Trans. Acad. Sci. St. Louis 19. p. 113—121. pl. 35. — 8 **nn. spp.** in *Macrocheles*, *Gamasus*, *Uropoda* 2, *Oribata* 3, *Notaspis*, *Labidocarpis*.

— (**3**). New North American Acarina. In: Trans. Acad. Sc. St. Louis 18. p. 53—77. 4 pls. (1909). — 32 **nn. spp.** in: *Cheyletus*, *Rhyncholophus* 9, *Smaris*, *Trombidium* 2, *Macrocheles* 2, *Laelaps* 3,

Hyletastes, *Gamasus* 3, *Uropoda* 5, *Uroscius*, *Dinychus*, *Oribata*, *Tyroglyphus*, *Rhizoglyphus*. (Cfr. „Systematik" im Bericht für 1909!)

— (**4**). New species of Acarina. In: Trans. Amer. entom. Soc. 35. p. 401—418. 4 pls. (1909). — 15 **nn. spp.** in: *Eupalus*, *Caligonus*, *Raphignatus*, *Neophyllobius*, *Rhyncholophus* 2, *Microtrombidium*, *Pelops*, *Gymnobatus*, *Oribata* 4, *Oribatella*, *Hoploderma*. (Cfr. „Systematik" im Bericht für 1909!)

Faes, H. L'acariose de la vigne et son traitement. In: Bull. soc. vaud. Sc. nat. (5) 46. p. 59—78. 4 pls. 3 figg. — Acari.

Fahrenholz. Aus dem Reich der Milben. In: 58./59. Jahresber. nat. Ges. Hannover p. 96—97.

Falconer, Wm. (**1**). Notes on Arachnida on the N. E. Coast of Yorkshire. In: Naturalist (London) 1910 p. 21—22. —

— (**2**). A new genus and species of spiders (Eboria caliginosa). Ebenda p. 83—88. pl. 1.

— (**3**). Abnormality of spiders. In: Naturalist (London) 1910. p. 199—203, 229—232.

— (**4**). Keys to the families and genera of British Spiders and to the families and genera and species of British Harvestmen and Pseudoscorpions. Ebenda p. 233—242, 323—332, 438—447.

— (**5**). Notes on Eboria caliginosa Falconer. Ebenda p. 253—254.

— (**6**). Notes on Arachnida of the North East Coast of Yorkshire. Ebenda p. 433—437.

Ferton, Ch. Notes détachés sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs. (6e serie.) In: Ann. Soc. ent. France. 79, p. 145—178. — P. 159: *Pompilus cingulatus* Rossi (= *luctuosus* Mocs.), et sur les Araignées guéries de la piqûre d'un Pompilide; enthält Beobachtungen über *Lycosa biimpressa* Luc. und *Lyc. radiata* Latr., erwähnt sind ferner *Evarcha jucunda* Luc., *Aelurillus affinis* Luc. sowie die Gattungen *Nemesia*, *Pardosa*, *Saitis*, *Philaeus*, *Textrix* und *Meta*. — Pag. 164: *Pompilus rytiphorus* Kohl et sur la faible diversité des proies capturées par les Pompilides; darin Bemerkungen über die Giftigkeit von *Latrodectus* 13-*guttatus* Rossi: Verf. kennt kein einziges Beispiel davon, daß der Biß des Latrodectus tötlich gewesen. — Pag. 168: *Pompilus wesmaeli* Thoms. (var.) et remarques sur les procédés employés par les Pompilides pour paralyser les Araignées; der Pompilus hatte *Oxyptila albimana* Sim., *Nemesia fertoni* Sim. und *Textrix* sp. eingefangen. — Pag. 172 wird eine Liste der von Pompiliden eingefangenen Arachniden gegeben und zwar von *Pompilus*-Arten: *Latrodectus* 13-*guttatus*, *Epeira adianta* Walck., *Oxyptila albimana* Sim., *Drassodes lapidosus* Walck., *Phlegra bresnieri* Luc., *Tegenaria agrestis* Walck., *Textrix coarctata* Duf.; von *Aporus dubius* Sp.: *Gnaphosa alacris* Sim., von *Pseudagenia carbonaria* Sc.: *Aphantaulax seminigra* Sim., von *Pseudagenia albifrons* Dalm.: *Pisaura mirabilis* Cl.

Fischer, C. E. C. (**1**). Pairing of the spider Nephila maculata. In: Bombay Journ. Nat. Hist. Soc. 20. No. 2. p. 526—8.

— (**2**). Further note on the spider Nephila maculata. Ebenda p. 528.

Fleig, C. Activité peroxydasique comparée du sang et des organes chez les Crustacés, les Mollusques et les Arachnides à sang hémocyanique (réaction à la phénolphtaléine). In: C. R. Soc. biol. Paris 69. p. 110—112.

Francé, R. H. (1). Die Kleinwelt des Süßwassers. Leipzig, Theod. Thomas. 8°. 160 pp. 50 Taf., figg. M. 2.—.

— **(2).** Aus der Jugendzeit der Mikrologie. In: Jahrb. Mikr. 1. p. 1—14. — Tardigraden.

Franganillo, Pelegrin Balboa. Arañas de la desembocadura del Miño. In: Broteria (Lisboa) 9. p. 5—22. — Eine höchst unwissenschaftliche Arbeit. Es werden 85 Formen, Arten oder Varietäten oder „spec. nova?" aufgeführt, von denen 22 neu sein sollen. Die Beschreibungen dieser „Novitäten" zeigen, daß der Verf. auch über die einfachsten Regeln der Nomenklatur und Systematik nicht orientiert ist, und daß er von der Literatur nichts kennt. Schon die zahlreichen Fehler, die in den Namen der bekannten Arten vorkommen, zeigen zur Genüge, daß diese Publikation zu denjenigen gehört, die viel besser ungeschrieben geblieben wären. — Die Novitäten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Tetragnatha, Cyclosa, Epeira* (!), *Zilla, Attus, Ballus, Calliethera, Icius, Philaeus, Uloburus* (!).

Freund, Ludwig. Zur Kenntnis der Ohrmilbe des Rindes. In: Zoolog. Jahrb. Syst. Abt. 29. p. 313—332. — *Raillietia.*

Fulmek, Leopold. Die Milbe Histiogaster carpio Kram. bei der Essiggärung. In: Zeits. Landw. Vers. Wes. (Wien) 13. p. 121—125.

Galiano, E. Fernandez. Datos para el conocimiento de la distribución geographica de los Aracnidos en España. In: Mem. Soc. esp. Hist. Nat. (6) 5. p. 343—424.

Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. In: Centralbl. Bakter. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 56. p. 43—47. 1 fig. — 1. Distribution géographique de quelques parasites. 2. Inoculation d'*Achorion schönleini*. 3. Biologie des Ixodinés. 4. Pseudoparasitisme de *Geophilus longicornis* Leach. 5. Biologie des Tabanidés. 6. Note technique.

Galli-Valerio, B. et **Belovodski, O. de.** Recherches de la présence de sang dans l'appareil digestif de quelques parasites. In: Centralbl. Bakt. Paras. Abt. 1. Orig.-Bd. 55. p. 218—223. 1 fig. — Méthode du papier de benzidine associée à la recherche des cristaux d'hémochromogène. — Acarina.

George, C. F. (1). Note on Ottonia bicolor. In: Naturalist (London) 1910. p. 90. pl. II.

— **(2).** Note on the larva of Ottonia conifera. Ebenda p. 118.

— **(3).** Some British Earth-Mites. Rhyncholophidae. Ebenda p. 182—183, 427—428. pl. 10.

Gerber, C. vide Bois, D.

Gibson, Arthur. The entomological record 1909. In: 40th. ann. Rep. entom. Soc. Ontario 1909. p. 110—128. — Araneae.

Gilchrist, J. D. F. Agricultural zoology for South African students. Being a Course of lectures on agricultural Zoology, delivered by

Dr. J. D. F. Gilchrist, Professor of Zoology at the South African college, in connection with the technical evening classes inaugurated by the School Board of the Cape Division. In: Agric. Journ. Cape Good Hope Vol. 36. p. 327—341, 423—432, 561—577, 659—673. 61 figg. — Vol. 37, p. 63—75, 177—189, 293—314, 401—424, 573—586. 74 figg.

Godfrey, Robert. The False-scorpions of Scotland (concluded). In: Ann. Scott. nat. Hist. 1910. p. 23—33.

Goldberger, Joseph. The Straw Itch (Dermatitis schambergi) a disease new to American physicians. In: Public health rep. Washington 25. p. 779—784. 2 pls. 5 figg. — *Leptus*, *Sarcoptes*.

Gonder, Richard. Die Entwicklung von Theileria parva, dem Erreger des Küstenfiebers der Rinder in Afrika. In: Arch. Protistenkde. 21. p. 143—164. 5 Taf. 1 Fig. — *Rhipicephalus*.

Gravely, F. H. Pedipalpi of Ceylon. In: Spolia zeylanica (Colombo). 7. pt. XXV. p. 43—47.

Gray, R. A. H. Notes on a furniture pest (Glycyphagus domesticus de Geer). In: Proc. Univ. Durham. philos. Soc. 3. p. 229—235. 3 figg.

Green, Ernest E. Report of the Gouvernement Entomologist. In: Circ. Agric. Journ. bot. Gard. Ceylon. 3. p. 287—294. — Acari.

Guiart, J. Précis de Parasitologie. Bibliotheque de Gilbert et Fournier. Paris. Baillière et fils. 1910. 628 pp. 549 figg. Fr. 12.—.

Hachet-Souplet, P. Untersuchungen über die Psychologie der Tiere. Neue experimentelle Methode zur Klassifikation der Arten nach psychologischen Gesichtspunkten. Deutsche Ausgabe, von Friedrich Streissler. Leipzig (E. Ungleich). 8°. 186 pp. M. 3.—. — Die Spinnen werden unter den Tieren „die schon mit einer reinen Vernunft begabt sind", behandelt.

Hadwen, Seymour. Note on the finding of Haemaphysalis punctata at Winnipeg, Manitoba. In: Canad. Entom. 42. p. 221—222. pl. 6.

Halbert, J. N. Notes on the distribution of Irish freshwater mites (Hydrachnidae). In: Irish Natur. 17. p. 238 (**1908**).

Hall, H. V. M. A Phytoptid gall on Artemisia californica. In: Journ. Ent. Pomona Coll. (Claremont, Cal.) 2. p. 280. — *Eriophyes californica* **n. sp.**

Hamburger, Clara (1). Die Entwicklung des Darmkanals der Argyroneta aquatica. (Vorl. Mitt.) In: Verh. naturh. Ver. Heidelberg (2) 10. p. 351—355. 5 figg. — Der hintere Mitteldarm und die Cloacalblase gehen aus auf dem Dotter gelegenen Entodermzellen am Schwanzlappen des Embryos hervor. Die Malpighischen Gefäße nehmen aus der noch völlig undifferenzierten entodermalen Mitteldarmanlage zu einer Zeit ihren Ursprung, wenn dieselbe noch ohne jede Verbindung mit dem ektodermalen Enddarm ist. Die Differenzierung der hinteren Mitteldarmanlage in Cloakalblase und hinteren Mitteldarm s. str. findet am 13. Tage der Entwicklung, sieben Tage vor dem Verlassen des Eies, statt.

— **(2).** Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Argyroneta aquatica Cl. In: Zeits. wiss. Zoolog. 96. p. 1—31. 1 Taf. 12 Textfigg.

— Verf. behandelt die Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Darmapparates und seiner Anhangsgebilde der *Argyroneta aquatica* Cl. Zur Biologie der Wasserspinne; „das Männchen scheint das Weibchen mit Futter zu versorgen". Konserviert wurde am besten in Carnoy'scher Flüssigkeit; beim Schneiden wurde Mastix-Collodium angewandt. — Zuerst werden die Verhältnisse bei der erwachsenen Spinne behandelt. Die drei Paar Coeca des Mitteldarmes gehen von dem vorderen Ende aus und zwar das erste nach vorn, die beiden anderen in die Basalglieder des 3. u. 4. Beinpaares hinein; die Enden des ersten Paares sind keulenförmig verdickt und verwachsen dorsal vom Oesophagus mit einander. Vorn im Abdomen geht der ventrale Lebersack nach hinten ab, die Hauptmasse der Leber dorsal; dazwischen ist das Darmepithel drüsig und dem der Leber gleich. Vom Darm entspringen kurz vor dem After dorsal die Cloakblase, lateral die beiden Malpighischen Gefäße, die sich in je zwei sich etwas verzweigende Äste teilen. — Die Hauptzüge der Ontogenese. Die Entwicklung des Darmkanals fängt damit am 8. Tage an, daß hinter dem letzten Somitpaare eine kleine Gruppe von Entodermzellen sich lebhaft vermehrt, in den Caudallappen eindringt und hier ein geschlossenes Säckchen bildet. Am 10. Tag zeigt sich die erste Andeutung des ektodermalen Enddarmes und die Anlage des Mitteldarmes rückt aus dem Caudallappen hervor. Die Malpighischen Gefäße und die als dorsaler Auswuchs entstehende, erst am 18. Tage sich mit dem Enddarme verbindende Cloakblase sind entodermal. Der im Cephalothorax gelegene Abschnitt des Mitteldarmes fängt erst am 17. Tag an sich zu entwickeln. — Die Leber entsteht aus dem Entodermzellen an der Peripherie des Dotters, die etwa am 15. Tag eine geschlossene Schicht bilden, in den Dottersack einwachsen und die Leberlappen bilden. — Die Malpighischen Gefäße sind homolog den Blindschläuchen am Mitteldarme der Amphipoden. Die sehr großen Zellen, die am 10. Tage in der primären Leibeshöhle liegen, sind durch Abschnürung vom Blastoderm entstanden und treten später als Blutzellen auf. — Die Fertigstellung des Darmapparates und seine völlige Funktionsfähigkeit tritt erst zu einer Zeit ein, wenn die Spinne ihre Eihülle schon längere Zeit, ja nahezu 2 Wochen verlassen hat und ist ermöglicht durch den immer noch vorhandenen Dotter. Die Cloakalblase ist schon in dieser Zeit mit kleinen Exkretstoffen (Guanin) erfüllt und daß diese Blase sowohl den durch den Darm als den durch die Malpighischen Gefäße nach außen zu befördenden Stoffen als Reservoir dient, unterliegt wohl kaum einem Zweifel.

Hansen, H. J. Tactarides. In: Wiss. Erg. Schwed. Zool. Expd. Kilimandjaro-Meru. Bd. 3. Abt. 20. p. 83—84. 1 pl. — *Schizomus montanus* **n. sp.**

Hawkins, H. V. Poultry farming of small holdings. In: Journ. Agric. Victoria 8. p. 1—31. 20 figg. — Acari.

Heinis, Fritz. Systematik und Biologie der moosbewohnenden Rhizopoden, Rotatorien und Tardigraden der Umgebung von Basel mit Berücksichtigung der übrigen Schweiz. In: Archiv Hydrobiol. 5. p. 89—166, 217—256. — Verf. unterscheidet bryophile Formen,

die während des ganzen Lebens im Moos wohnen, und bryoxene Tiere, die zufällig oder temporär sich in Moosrasen finden. — Außer Fundortlisten werden biologische und systematische Mitteilungen gegeben, unvollständig bekannte und unbekannte Tardigradenmetamorphosen beschrieben. — *Macrobiotus coronifer* wurde in Cystenbildung angetroffen. Beobachtungen und Versuche über die Wiederbelebungsfähigkeit. Tardigraden können erhöhte Temperaturen (45°—100°) ohne Schwierigkeit längere Zeit vertragen. Auch wiederholtes Einfrieren und rascher Temperaturwechsel schadet nicht. Über die bisher im Süßwasser gefundenen Tardigraden.

Hewitt, John. Description of two Trapdoor spiders from Pretoria (female of Acanthodon pretoria Poc. and Stasimopus robertsi n. sp.). In: Ann. Transvaal Mus. 2. p. 74—76.

Hirschberg, J. Über das Wort Demodex. In: Berliner klin. Wochenschrift 47. p. 537—538.

Hirst, A. S. (1). Arachnida. In: Guide to the Crustacea, Arachnida, Onychophora and Myriopoda .... British Museum (Natural History). London 1910. p. 80—115. — Verf. gibt folgende

Table of the Classification of the Arachnida.

Class Arachnida.

Subclass I. Euarachnida.
Division A. Delobranchia.
Order I. Xiphosura.
„ II. Gigantostraca.
Division B. Embolobranchia.
Order I. Scorpiones.
„ II. Pedipalpi.
„ III. Palpigradi.
„ IV. Araneae.
„ V. Solifugae.
„ VI. Pseudoscorpiones.
„ VII. Podogona (= Cryptostemmatidae).
„ VIII. Opiliones.
„ IX. Acari.
Subclass II. Pycnogonida.

Die Araneae werden geteilt in 2 Unterordnungen: Mesothelae (= Liphistiidae) und Opisthothelae, letztere in 2 „Tribes": Megalomorphae und Arachnomorphae.

— **(2).** On a new genus and species of the order Solifugae from Algeria. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 6. p. 367—368. 2 Figg. — *Barrella* **n. g.** *walsinghami* **n. sp.** mit *Barrus* und *Rhinippus* verwandt.

Hirst, A. S. and L. F. Descriptions of five new species of Ticks (Ixodidae) [*Amblyomma*]. Ebenda p. 298—307. 9 Figg.

Hogg, H. R. Some New Zealand and Tasmanian Arachnidae. In: Trans. New Zealand Inst. 42. p. 273—283. 7 figg. — *Araneae*;

nn. spp. in: *Amaurobius, Stephanopis.* — *Opiliones*; **nn. spp.** in: *Macropsalis, Pantopsalis, Triaenonyx.*

Holdhaus, Karl und **Deubel, Fr.** Untersuchungen über die Zoogeographie der Karpathen (unter besonderer Berücksichtigung der Coleopteren). Mit einer Karte. Als H. 1 des VI. Bandes von: Abh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 202 pp. — Über die Arachnidenfauna der Karpathen wird nur mitgeteilt (p. 104), daß sie „so gut wie unbekannt ist".

Holmberg. Gonyleptidarum novum genus. In: Apuntes Historia Natural (Buenos Aires) 1. (1909) p. 38—9.

Huber, J. C. Bibliographie der klinischen Entomologie (Hexapoden, Acarinen). 2., vermehrte Auflage. Heft 2: *Demodex, Leptus, Dermanyssus, Ixodidae, Pediculoides, Tetranychus, Tyroglyphus* etc. Jena 1910. 8°. 31 pp.

Iconomopoulos, L. D. Observations biologiques concernant le Scorpion commun d'Egypte. In: Bull. Soc. entom. Egypte 1910. p. 28—32.

Jackson, A. R. (1). On some Arthropodes observed in 1909. In: Lancashire Nat. (N. S.) 3. p. 17—22, 46—51.

— **(2).** On some rare Irish Spiders obtained in 1909 with notes on the genus Erigone. In: Irish Nat. (Dublin) 19. p. 141—145. pl. III.

— **(3).** A note on some rare spiders from the Derwent valley. In: Trans. Vale Derwent Nat. Field Club, N. S. 1. p. 31—32.

Janeck, Reinhold. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Thorakalbeine bei den Spinnen. In: Jenaische Zeitschr. f. Naturw. 46. p. 633—650.

Jarvis, Tennyson D. The Acarina, with a host index to the species found in Ontario. In: 40th. ann. rep. entom. Soc. Ontario 1909 p. 82—109. 5 pls. 18 figg.

Jörgensen P. vide Kieffer, J. J.

Julien, John. Le scorpion italien (Euscorpius italicus) et son indigénat en Valais. In: Bull. Murith. Soc. Valais. Sc. nat. 35. p. 240—245.

Karawajew, W. Myrmecophilen aus Transkaspien. In: Rev. russe Entom. 9. p. 227—237. 7 figg. — **nn. spp.** in: *Cillibano, Laelaps* 2, *Myrmozercon.*

Kautzsch, Gerhard (1). Über die Entwicklung von Agelena labyrinthica Clerck. In: Zoolog. Anz. 35. p. 695—699. — Abdominaler Darmtraktus, Gonaden, Lungen, Tracheen, Spinnwarzen.

— **(2).** Über die Entwicklung von Agelena labyrinthica Clerck. Teil 2. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. 30. p. 535—602. 5 Taf. — Darm, abdominale Muskulatur, Keimdrüsen, Umbildung der 4 Abdominalextremitäten, Spinndrüsen, Lungen, Tracheen. — Der Darmkanal entwickelt sich wie von Hamburger angegeben, abgesehen davon, daß die Bezeichnung „entodermal" nicht berechtigt sein soll; die Rectalblase entsteht vor und unabhängig von dem Proctodaeum. Der Mitteldarm enthält nie Dotter. Der Zusammenhang der ventralen Längsmuskeln des Abdomen mit dem somatischen Mesoderm soll als sicher

festgestellt anzusehen sein. Die Keimdrüsen sind noch während der Umrollung nachweisbar. Zur Phylogenese der Respirationsorgane.

— (3). Über die Entwicklung von Spinnenembryonen unter dem Einfluß des Experimentes. In: Archiv Entw.-Mech. 30. p. 369—388. — Entwicklung nach Verletzung und Entfernung von Teilen des Keimes. Im ganzen wurden 1750 Eier und Embryonen von *Agelena* operiert, von denen nur zwei sich zu jungen Spinnen entwickelten. Es wurden Dotter und einzelne Zellen vor dem Auftreten des Mesoderms entfernt oder die Mesodermanlage wurde mehr oder weniger verletzt oder Teile des Embryos vor dem Auftreten des segmentierten Keimstreifs oder dieser selbst wurde teilweise entfernt. Ein bestimmter Defekt im Keimstreif als Folge der Zerstörung der Mesodermanlage ließ sich nicht nachweisen. Die Umrollung wird nicht mechanisch durch Druck und Zug bedingt. Irgend welche Doppelgebilde entstanden nicht.

Kew, Wallis (1). A holiday in South-Western Ireland. Notes on some Falsescorpions and other animals observed in the Counties of Kerry and Cork. In: Irish Natur. (Dublin) 19. p. 64—73.

— (2). On the Irish Species of Obisium; with special reference to one from Gengariff new to the Britannic fauna. Ebenda p. 108—112. — *Obisium carpenteri* **n. sp.**

Kieffer, J. J. und **Jörgensen, P.** Gallen und Gallentiere aus Argentinien. In: Centralbl. Bakter. Parasit. u. Infektionskrankh. 2. Abt. Bd. 27. p. 362—444. 61 Figg. — p. 374 wird ohne nähere Bestimmung eine „Eriophyidengalle" in 3 Zeilen beschrieben; an Baccharis salicifolia Pers. — p. 401: *Eriophyes heterothalami* **n. sp.**, an Heterothalamus spartioides Hook; nur die Galle beschrieben. — p. 435: Eriophyidengalle, unbestimmt, an Solanum elaeagnifolium Cav.

Klugkist. Die tierischen Ektoparasiten der Wirbeltiere. In: 58./59. Jahresber. nat. Ges. Hannover. p. 53—54. — Milben.

Kleine, Richard (1). Ichneumoniden in den Eiersäcken von Arachniden. In: Berliner Entom. Zeits. 54. (1909) 1910. p. 117—127.

— (2). Kleine Mitteilungen aus meinem Vivarium. In: Societes Entom. 24. p. 161—163, 169—174.

Kneissl, Ludwig. Zur Kenntnis des myrmecophilen Uropolyaspis hamuliferus (Mich.) Berl. und zur Biologie der Ameisenmilben. In: Zeits. wiss. Insektenbiol. 6. p. 228—231. — Die Nymphe genannter Milbe ist ein pseudosymphiler Ektoparasit von *Lasius niger*, die Imago ein Synoeke. Zwischen dem Anus und dem 4. Beinpaare der Nymphe finden sich zwei halbkreisförmige Chitinplättchen, die wahrscheinlich zur Stütze der Milbe auf der Ameise dienen. Übersicht der als Ameisengäste bekannten Acari.

Koenike, F. (1). Über ein paar Hydrachniden aus dem Schwarzwald nebst Beschreibung von Feltria minuta Koen. ♂ aus dem Rhaetikon. In: Mittheil. Bot. Ver. Karlsruhe No. 13—14 (1902) p. 45—68. 1 Taf.

— (2). Ein Acarinen-, insbesondere Hydracarinensystem nebst hydracarinologischen Berichtigungen. In: Abhandl. naturw. Ver. Bremen 20. p. 121—164.

Koenike, F. und **Monti, Rina.** Über eine neue Sperchon-Art (Sperchon montisrosae n. sp.). In: Zoolog. Anz. 35. p. 257—261.

Koenike, F. und **Thienemann, A.** Wassermilben aus Westfalen und Thüringen. (Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Süßwasserfauna von A. Thienemann. II.) In: Jahresber. Prov. Ver. Wiss. (Münster) 38 (1909—1910) p. 39—45.

Kollmann, Max. Notes sur les fonctions de la glande lymphatiques des Scorpionides. In: Bull. Soc. zool. France. 35. p. 25—30.

Krumm-Heller, Arnoldo. Die Feinde der Klapperschlange. In: Kosmos (Stuttgart) 7. p. 418—419. — Araneae.

Kuhlgatz, Th. Über das Tierleben in dem von der Staatsforstverwaltung geschützten Zwergbirkenmoor in Neulinum. In: 32. Ber. westpreuß. bot.-zool. Ver. p. 80—90. — Araneae.

Kükenthal, Willy. Leitfaden für das Zoologische Praktikum. 174 Textfigg. 5. Auflage. Jena (Gustav Fischer) 1910. gr. 8°. VIII + 320 pp. M. 7.—. — In dieser Auflage sind drei neue Figuren von Spinnen hinzugekommen.

Küster, Ernst. Über organoide Gallen. In: Biolog. Centralbl. 30. p. 116—128. — Acari.

Kulczynski, V. Zoologische und botanische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln von März bis Dezember 1905. IV. Araneae et Arachnoidea Arthrogastra. Mit Taf. XVII. p. 1—23. In: Denkschr. d. mathem.-naturw. Kl. d. K. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. 85. p. 389—411. — Beschreibung von Arten der Gattungen *Fecenia*, *Argiope*, *Gea*, *Cyrtophora*, *Araneus*, *Gasteracantha*, *Palystes*, *Cosmophasis*, *Bathippus*, *Palpelius*, *Cytaea* und *Gaqrella*.

La Baume, W. Zur Naturgeschichte des Holzbocks, Ixodes ricinus L. In: Prometheus 21. p. 91—92.

[**Laister, A. F.**] [Die Skorpione des Kaukasus. Systematik, geographische Verbreitung und biologische Daten]. In: Jestestv. i geogr. Koskva **15.** 1910. 10. p. 1—22. 1 Karte. — Russisch!

Lambertie, Maurice. Récolte de Cécidies dans le département de la Gironde. In: Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux 64. p. 58—59. — Acari.

Langhans, V. Über einen neuen Kernteilungsmodus und seine biologische Bedeutung. In: Lotos (Prag) 58. p. 279—280.

Laveran, A. et **Pettit, A.** Sur le rôle d'Hyalomma aegypticum L. dans le propagation de Haemogregarina mauritanica Ed. et Et. Sergent. In: C. R. Ass. franç. Av. Sci. Sess. 38. p. 723—726.

Lea, Arthur M. The guests of ants, bees and termites. In: Victorian Naturalist 27. p. 50—56. — Milben.

Leishman, William B. Observations on the mechanism of infection in Tick Fever, and on the hereditary transmission of Spirochaeta Duttoni in the Tick. In: Trans. Soc. Trop. Med. (London) 3; auch in: Journ. Trop. Med. (London) 13. p. 42—45.

Laws, H. E. and **Manning, B.** Eradication of Ticks by the starvation method. In: Agric. Journ. Cape Good Hope 37. p. 9—17.

Lefebvre, M. Researches on Acarids among Lepers. In: Philippine Journ. Sci. B. Med. Sci. 5. p. 463—474. — *Demodex folliculorum* Sim. dürfte mit der Leprakrankheit nichts zu tun haben. Wohl aber wurde die Milbe bei etwa einem Viertel der untersuchten Leprakranken gefunden und sie kann auch mit dem Leprabazillus (Hansen-Bazillus) zusammenleben. Ebensowenig scheinen Tyroglyphiden die Leprakrankheit übertragen zu können.

†**Leriche, Maurice.** Sur la présence de tubulures, analogues aux terriers des Mygales, dans des grès landéniens du Nord de la France. In: Ann. Soc. géol. Nord 39. p. 371—376. 3fig. — *Cteniza.*

Lessert, R. de (1). Catalogue des Invertébrés de la Suisse. Fasc. 3. Araignées. Mus. d'Hist. Nat. Genève 1910. p. I—XIX u. 1—635.

— **(2)** vide Bäbler, E.

— **(3).** La distribution géographique des Araignées en Suisse. In: C. R. Soc. phys. hist. nat. Génève 27. p. 5—8. Auch in: Arch. sc. phys. nat. Génève (4) 29. p. 336—339.

Liebert. Die Herbstgrasmilbe bei Hunden. In: Deutsche tierärztliche Wochenschrift (Hannover) 17. 1909. p. 501.

Löhlein, Walther. Die Liderkrankung der Kaninchen bei Infektion mit Sarcoptes minor. In: Arch. vergl. Ophthalm. I. p. 189—194. 1 Taf.

Loman, J. C. C. (1). Opiliones. (Die Fauna Südwest-Australiens, herausgegeben von W. Michaelsen und R. Hartmeyer. Bd. 3. Lfg. 4). Jena: G. Fischer 1910. p. 127—134.

— **(2).** Opilioniden des Naturhistorischen Museums in Wiesbaden. In: Jahrb. nass. Ver. Naturk. 63. p. 2—7. 2 figg. — 3 **nn. spp.** in: *Selenca* 2, *Cerca*; aus Kamerun. 4 bekannte Arten von Java, 8 aus Kamerun erwähnt.

Lucas, Robert. Arachnida für 1904. [Jahresbericht.] In: Archiv f. Naturg. 71. Bd. 2. H. 2. 1905 (1910) p. 925—993. = Ber. Leist. Entom. 1904. Lief. 3 (1910) p. 925—993. = Deutsche Ent. Zeits. 1905 H.3. Lfg. 3 (1910) p. 925—993.

Machat, J. The antarctic question. — Voyages to the South Pole since 1898. In: Ann. Rep. Smiths. Inst. 1908. p. 451—480. (**1909**). — Acarina.

Maglio, C. Idracarini del Trentino. In: Atti Soc. Ital. Sci. nat. Milano. 48. p. 251—296. 26 Figg. — Siehe den Bericht für 1909!

Marchi, Marco de. Introduzione allo studio biologico del Verbano. In: Rend. Ist. Lomb. 43. p. 698—719.

Marotel, G. The relation of mosquitoes, flies, ticks, fleas and other arthropods to pathology. (Translated from Annals de la Soc. d'Agriculture, Sci. et Industrie de Lyon 1906 pp. 279—302). In: Ann. Report Smithsonian Institution for the year . . . 1909. Washington 1910. p. 702—722. Figg. 1—12. — *Rhipicephalus siculus* und unbenannte Zeckenart als Vermittler von Filariasis. Die Rolle der Zecken als Überträger von Krankheiten p. 712—720; besonders erwähnt werden *Rhipicephalus-*, *Haemaphysalis-*, *Argas-* und *Ornithodorus*-Arten, abgebildet sind: *Rhipicephalus annulatus*, *Ixodes hexagonus* und *Dermacentor reticulatus.*

Marshall, Ruth. New studies of the Arrhenuri. In: Trans. Amer. Micr. Soc. 29. p. 97—110. pls. I—III.

Marsson, M. Bericht über die Ergebnisse der 5. biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Mainz bis Koblenz (vom 9. bis 16. Juli 1907). In: Arb. Gesundh.-Amt Berlin, Berlin. 30. p. 543—7, — der vom 29. November bis zum 7. Dezember 1907 ausgeführten 6. biologischen Untersuchung. Ebenda Bd. 32. p. 59—88, — der 7. biologischen Untersuchung vom 27. Januar bis zum 5. Februar 1908. Ebenda Bd. 33. p. 473—499 (1909—1910). — Referat in: Zoolog. Zentralblatt 17. p. 292—3. — Wassermilben.

Matsumura, S. Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas. In: Zeitschr. wiss. Insektenbiologie. 6. p. 101—104, 136—9. — Araneae.

Mc Indoo, Norman E. Biology of the Shawnee Cave spiders. In: Biol. Bull. 19. p. 303—323. 2 figg. — *Troglohyphantes cavernicola* Keys. lebt nur in totalem Dunkel, wo die Luft feucht ist. Das erste Beinpaar dient zum Tasten. Die Häutungen sind selten und enden oft mit dem Tode. 26 % von den Jungen werden ganz ohne Augen geboren, bei den anderen sind sie rudimentär. — Auch über *Meta Menardi*.

Meisenheimer, Johannes (1). Experimentelle Studien zur Soma- und GeschlechtsDifferenzierung. Erster Beitrag. Über den Zusammenhang primärer und sekundärer Geschlechtsmerkmale bei den Schmetterlingen und den übrigen Gliedertieren. Jena, Gustav Fischer. 8 °. VII. 149 pp. 2 Taf. 55 figg. M. 6.50. (**1909**).

— (**2**). Über die Beziehungen zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen bei den Schmetterlingen. In: Nat. Wochenschr. 24. p. 545—553. 14 figg. (**1909**). — Araneae.

Merian, Paul (1). Ergebnisse einer Untersuchung der Spinnenfauna von Celebes. In: Verhandl. Schweizer. Naturf. Gesellsch. 93. (Pr. Verb. p. 295—298).

— (**2**). Die Bedeutung der Araneen für die Tiergeographie. Zürich-Selnau 1910 [Dissert.] 75 pp. 1 Taf.

Merton, Hugo. Forschungsreise in den südöstlichen Molukken (Aru- und Kei-Inseln) im Auftrage der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. In: Abhandl. d. Senckbg. Nat. Ges. 33. H. 1—2. Mit 10 Taf., 2 Karten, 60 Textfigg. XI + 208 pp. — Gelegentliche Bemerkungen über Spinnen, auf Grund der Bestimmungen von Strand. Cfr. z. B. p. 86, 113, 196.

[**Mokrčezky, S. A.**] [Innere Therapie und außerwurzeliche Ernährung der Pflanzen. Schädliche Insekten. Konsultative Tätigkeit.] (Russisch!). Simferopol, Semstwo des Taurischen Gouvernements. 1905. 8 °. 47 pp. (**1905**).

Montgomery, Th. H. The significance of the courtship and secondary sexual characters of Araneads. In: Amer. Natural. 44. p. 151—177. — Über das Vorspiel zur Begattung bei echten Spinnen. — I. Some general mating relations (p. 152—154). Seltenheit der Monogamie. Zahlenverhältnisse der beiden Geschlechter. Wiederholte Begattung. — II. Senses employed in sexual recognition and stimulation (p. 154

—156). Der Gesichtssinn spielt dabei eine geringe Rolle und dies auch nur bei einigen Familien; die Berührung ist umso wichtiger. III. Details of the courtship phenomena (p. 156—164); Netzspinnen und Laufspinnen besonders behandelt, bei ersteren ist „sex-recognition always by touch, by tapping or pulling of the web", bei den Laufspinnen kommt auch der Gesichtssinn in Betracht. Das Vorspiel hängt wsentlich davon ab, was für eins der beiden Geschlechter das stärkste ist. — IV. Interpretation of the courtship phenomena (p. 164—170). „The male in visual courtship is not actuated by a conscious effort to exhibit his peculiar beauties and the female does not select males by an esthetic sense. Courtship by the male results simply because fear is mingled with his desire; and probably the female will accept the first male who courts her, and makes himself recognised as a male, at the time when she is physiologically desirous. Sexual selection in the meaning of Darwin, accordingly, and in opposition to the views of the Peckhams, has probably played no part in the evolution of the secondary sexual differences of spiders." — V. The nature and use of the secondary sexual differences (p. 170—176). Verf. bespricht hier sechs Kategorien und kommt zu dem Resultat, daß „in all six categories of secondary sexual characters in so far as spiders are concerned, accordingly, natural selection alone is sufficient to explain the regulation of the phenomena. At the same time these phenomena would seem to have a manifold origin, as they certainly fulfill very different uses."

Monti, Rina (1). Contributo alla biologia degli Idracnidi alpini in relazione all' ambiente. In: Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Milano. 49. p. 167—243. 60 Textfigg. — 1. Introduzione. — 2. L'ambiente e l'idracarofauna delle Alpi. — 3. Classificazione delle acque esplorate. Distribuzione degli idracnidi in acque di composizione diversa, a seconda della costituzione geologica del terreno. — 4. La temperatura delle acque, e la fisonomia della idracarofauna. Specie termostatiche, creniadi; specie euritermiche piu o meno diffuse o cosmopolite. — 5. Le specie degli idracnidi alpini e la loro variabilità. — 6. Sintesi delle variazioni osservate in relazione coll' ambiente. — 7. Ricerche sperimentali. — 8. Conclusioni. — 9. Bibliografia citata.

Im 5. Kapitel werden folgende Arten als alpin aufgeführt und auf ihre Variabilität geprüft: *Hydrovolzia placophora* Monti, *Protzia invalvaris* Piers., *P. rotunda* Walt., *Sperchon glandulosus* Koen., *S. mutilus* Koen., *S. squamosus* Kr., *S. clupeifer* Piers., *S. denticulatus* Koen., *S. Koenikei* Walt., *S. montanus* Thon, *S. Thienemanni* Koen., *S. montisrosae* Koen. et Monti cum *v. plumipalpis* Monti, *Pseudosperchon verrucosus* Pr., *Partnunia angusta* Koen., *P. steinmanni* Walt., *Thyas tridentina* Maglio, *Panisus michaeli* Koen., *P. bazettae* Monti, *Diplodontus torrenticolus* Walt., *Limnesia sp.*, *Torrenticola anomala* C. L. K., *Hygrobates norvegicus* S. T., *H. reticulatus* Kr., *Atractides nodipalpis* S. T., *A. spinipes* Koch, *A. tener* S. T., *Lebertia sparsicapillata* S. T., *rufipes* Koen., *maglioi* S. T., *salebrosa rubra* Magl., *giardinai* Magl., *zschokkei* Koen., *maculosa* Koen., *lineata* S. T., *Feltria armata* Koen.,

minuta Koen., *georgei* Piers., *setigera* Koen., *Piona rufa* Koch, *Aturus scaber* Kr., *crinitus* S. T., *Brachypoda versicolor* Müll.

— (**2**). Das Forscherleben von Pietro Pavesi. In: Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk. IV. 3. (**1909**) p. 287—295. — Biographie des italienischen Arachnologen Pavesi († 1907).

— (**3**) vide Koenike, F.

M. [ortensen], Th. Excursion til Lyngby Mose. In: Meddelelser fra d. natur. histor. foren. i Köbenhavn for 1909 (1910) p. XI. — Es wurde eine Spinne beobachtet, die auf der Wasserfläche zwischen Pflanzen herumwandert und dabei einige ihrer Beine emporhebt und sie als Segel benutzt, wodurch die Spinne mit Hilfe des Windes rascher vorwärts kommt. — Was für eine Spinne, wird leider nicht angegeben.

Murray, James. Tardigrada. British Antarctic Expedition 1907—9 unter the command of Sir E. H. Shackleton, C. V. O. Reports on the Scientific Investigations. I. Pt. 5. p. 83—185. pls. XIV—XXI.

Nalepa, Alfred. Die Milbengallen in den Kronen unserer Waldbäume. In: Nat. Zeitschr. Forst-Landwirtsch. 8. p. 331—335. — Die Infektion der Sämlinge erfolgt durch das gallenbesetzte Laub der Mutterbäume.

Neumann, L. G. (**1**). Description de deux nouvelles éspèces d'Ixodinae. In: Tijdschr. v. Entom. 53. p. 11—17. 1 pl. — 2 **nn. spp.** in: *Aponomma, Rhipicephalus.*

— (**2**). Sur trois espèces d'Ixodinae de Kolenati appartenant au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. In: Bull. Mus. Paris 1910. p. 191—193.

— (**3**). Sur quelques espèces d'Ixodidae nouvelles ou insuffisamment connues. In: Ann. sci. nat. zool. (Paris) (9) 12. p. 161—176. — 4 **nn. spp.** in: *Ixodes, Aponomma, Rhipicephalus, Argas.*

— (**4**). Ixodidae. In: Wiss. Ergebn. schwed. zool. Expd. Kilimandjaro. 3. Abt. 20. p. 17—30. — 3 **nn. subspp.** in: *Ixodes, Rhipicephalus, Dermacentor.*

Noel, Paul (**1**). Les Argas de l'intestituteur. In: Naturaliste (Paris) 31. p. 146—147 (1909).

— (**2**). Le Tyroglyphus farinae. Ebenda 28. p. 49. (**1906**).

— (**3**). Les ennemis du blé. In: Naturaliste (Paris) 30. p. 93—95 (**1908**). — Milben, Diplopoda.

Nordenskiöld, Erik. Über F. D. Wasastjerna's „Monographia Acarorum". In: C. R. Congrès Nat. et Méd. du Nord (Helsingfors 1902). 1903. Sect. zool. p. 2—4.

Nuttall, George H. F. New species of Ticks (Ixodes, Amblyomma, Rhipicephalus). In: Parasitology. 3. p. 408—416. 7 figg. — 3 **nn. spp.** in: *Ixodes* (1 **n. v.**), *Amblyomma, Rhipicephalus.*

Ogata, M. und **Ishiwara, K.** Zweite Mitteilung über die Tsutsugamushikrankheit. In: Mitt. med. Fak. Univ. Tokyo 9. p. 175—205. 2 Taf.

Ostenfeld, C. H. et **Wesenberg-Lund, C.** Catalogue des espèces de plantes et d'animaux observées dans le plankton recuelli pendant

les expéditions périodiques depuis le mois d'août 1905 jusqu'au mois de mai 1908. In: Cons. perm. intern. Explor. Mer. Publ. de Circ. No. 48. 151 pp. (**1909**). — Pentastomida.

Orth. Über die Beziehungen der Haarsackmilbe zu Krebsbildungen in der Mamma. In: Berliner Klin. Wochenschrift. 47. p. 452—453.

Oudemans, A. C. (1). Acaralogische Aanteekeningen. XXIX. (Acarologische Bemerkungen XXIX.] In: Ber. Ned. Entom. Ver. 3. p. 14—24. — *Metathrombium* **n. g.** pro *Thrombidium poriceps*, *Neothrombium* pro *Th. neglectum*, 2 **nn. spp.** in: *Thrombidium*, *Anoetus*.

— (**2**). Acarologische Aanteekeningen. XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV. [Acarologische Bemerkungen etc.] Ebenda p. 29—34, 47—51, 67—74, 83—90, 103—109. — 3 **nn. spp.** in: *Erythraeus* 2, *Achorolophus* (XXX). — 5 **nn. spp.** in: *Allothrombium*, *Achorolophus*, *Bochartia* **n. g.**, *Hypopus*, *Anoctus*. *Dinothrombium* **n. g.** pro *Thrombidium tinctorum*, *Hauptmannia* pro *Achorolophus longicollis* (XXXI). — 3 **nn. spp.** in: *Laelaps*, *Achorolophus*, *Glycyphagus*, *Charletonia* **n. g.** pro *Erythracus singularis*. *Spinturnix kolenatii* **n. nom.** pro *Diplostaspis carnifex* Koch, *Sp. noctulae* pro *Sp. carnifex* Oudms. non Koch nec Klti. (XXXII). — 15 **nn. spp.** in: *Parasitus*, *Laelaps*, *Microthrombidium* 9, *Schöngastia* **n. g.**, *Doloisia* **n. g.**, *Heterothrombidium* 2. (XXXIII). — 9 **nn. spp.** in: *Microthrombidium*, *Heterothrombidium*, *Typhlothrombium* **n. g.**, *Erythraeus* 3, *Acharolophus* 2, *Hauptmannia*. (XXXIV).

— (**3**). Notes on Acari. 18th Series. (Acaridae). In: Tijdschr. v. Entom. 53. p. 197—234. 4 pls. — Beschreibt und bildet ab 12 Avenzoaria-Arten.

— (**4**). Notes on Acari. XIXth. Series. (Acaridae). In: Deutsche Ent. Zeitschr. 1910 p. 39—55. 17 figg. — Ausführliche Beschreibung mit Abbildungen von *Pterolichus pavonis* Oudms., Larve, ♀; *Megninia pavonis* Oudms., Larve, Protonympha, Deutonympha, ♀♂.

— (**5**). Notes on Acari. XXth Series. (Acaridae). Ebenda p. 389—407. 29 Figg. — Beschreibt und bildet ab: *Eustathia cultrifera* Rob., *Chauliacia securigera* Rob., *Varchia gambettae* Oudms., *Trouessartia trouessarti* Oudms., *T. rosterii* Berl., *Alloptes gambettae* Oudms. und *A. ditrichus* Oudms.

— (**6**). A short survey of the more important families of Acari. In: Bull. Entom. Research (London). I. Pt. 2. p. 105—119. 22 Figg.

— (**7**). Over Acarina. In: Tijdschr. voor Entom. D. 53. p. LXII—LXIV. — Rudimentäre Stigmata bei Larven von Ixodiden. Invasion von *Glycyphagus*.

— (**8**). Acarologische Aanteekeningen. XXXV. In: Entom. Berichten. 3. p. 118—126. — 5 **nn. spp.** in: *Microthrombidium*, *Rohaultia* **n. g.**, *Thrombidium*, *Achorolophus* 2, *Blankaartia* **n. g.** pro *Thrombidium miloticum*, *Ettmülleria* **n. g.** pro *Thr. sucidum*.

— (**9**). Acarologische Aanteekeningen. XXXVI. Ebenda p. 137—139. — 2 **nn. spp.** in: *Leeuwenhoekia*, *Achorolophus*. *Hannemannia* **n. g.** pro *Heterothrombidium hylodeus*, *Leeuwenhoekia* **n. g.** pro *H. verduni*.

— (**10**). Ixodidae en Insecta in verbaand mit kwaadaardige ziekten, die zij verspreiden. In: Tijdschr. v. Entom. 53. p. IV—XIII. — *Thrombidium degeeri* **n. sp.**

Pack-Beresford, D. R. Arachnida. In: Irish Natural. 19. p. 186.

Pantanelli, E. Gommosi da ferita, Thrips ed acariosi delle viti americane in Sicilia. In: Atti Accad. Lincei. 19, Sem. 1. p. 344—53. 3 figg. — Acari.

Parsons, E. A. (**1**). List of East Yorkshire Spiders, Harvest-Men and Pseudoscorpions, collected during 1909. In: Proc. Hull. jun. Field Nat. Soc. I. p. 18—22.

— (**2**). Spiders and Harvest-Men collected in North Lincolnshire during 1909. Ebenda p. 22—24.

Pentz, J. Fred. Ticks and Stock diseases. In: Agric. Journ. Cape Good Hope. 36. p. 475—477.

Petrunkevitch, Alexander (**1**). Some new or little known American Spiders. In: Ann. New York Acad. Sci. 19. p. 205—224. pls. 21—22. — Beschreibt und bildet ab Arten folgender Genera: *Acanthoctenus*, *Orchestina*, *Melanophora*, *Spermophora*, *Latrodectus*, *Theridionexus* **n. g.**, *Alcimosphenus*, *Epeira*, *Micrathena*, *Epicadinus*, *Thrurolithus*, *Ctenus*, *Dolomedes*, *Ancylometes*, *Lycosa*, *Schizocosa*, *Moenkhausiana* **n. g.**

— (**3**). Über die Circulationsorgane von Lycosa carolinensis Walck. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. 31. p. 161—170. 1 Taf. — Verf. hebt die Wichtigkeit von Anatomie und Systematik hervor und bedauert, daß manche ältere erprobte und wertvolle Methoden jetzt fast vollständig vergessen sind. Im allgemeinen bestätigt Verf. die Ergebnisse von Causard (1896). Die Injektionsmethode lieferte gute Resultate und wird beschrieben. — Das Herz hat drei Paar Ostien, bei Mygalomorphae vier. Die Lage der Extremitätenarterien ist anders als sie in den meisten Lehrbüchern beschrieben wird. Berichtigungen zu Claparède. Der Cephalothorax und die Extremitäten erhalten ihr oxydiertes Blut von den Lungen, Abdomen dagegen das seinige von den Tracheen.

— (**3**). Courtship in Dysdera crocata. In: Biol. Bull. 19. p. 127—129.

— (**4**). Latrodectus — the poisonous spider. In: Scientif. American 100. p. 395. 2 figg. (1909).

Picado, C. Documents sur le mimétisme recueillis en Costa-Rica. In: Bull. scient. France Belgique (7) 44. p. 89—108. 1 pl. 8 Figg. — Araneae.

Pickard-Cambridge, O. (**1**). Arachnida. (Additions to the wild fauna and flora of the Royal Botanic Gardens Kew. IX.). In: Kew Bull. (London) 1909. p. 246—250. 1 pl.

— (**2**). On British Arachnida noted and observed in 1909. In: Proc. Dorset Nat. Hist. F. Club 31. p. 47—70. pl. A. — 2 **nn. spp.** in: *Clubiona*, *Araeoncus*.

†**Pilgrim, G.** Preliminary note on a revised classification of the Tertiary Freshwaters Deposits of India. In: Rec. geol. Surv. India 40. p. 185—205. — Pedipalpi.

Pinkus, Felix. Tierische Parasiten der Haut. In: Med. Klinik. 6. p. 1508—1509. — *Pediculoides. Demodex.*

†**Pocock, R. J.** Notes on the Morphology and generic Nomenclature of some Carboniferous Arachnida. In: Geological Magazine (Dec. V) 7. p. 505—512. — *Opiliotarbus* **n. g.** pro *Architarbus elongatus.*

Poliansky, J. Zur Embryologie des Scorpio indicus. In: Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg, Sect. Zool. et Phys. T. 32. Livr. 4. p. 43—55. 1 fig. (Russisch!) und p. 83—91 (Deutsch!) (**1904**).

Puhlmann, E. Einführung fremder Tiere in die Fauna Krefelds. In: Mitt. Ver. f. Naturk. Krefeld 1910 p. 60. — Als eingeführt wurden beobachtet: Mit Farbhölzern aus Südamerika „15 Arten Arachniden, darunter die große Vogelspinne", mit aus Hinterindien eingeführten Gerbmaterialien, „Spinnen".

Purcell, W. F. The Phylogeny of the Tracheae in Araneae. In: Quart. Journal Microsc. Sci. 54. p. 4 p. 519—563. pl. 28. — *Calculus* **n. g.** Oonopidarum **n. sp.** Interpulmonary folds of *Thelyphonus.* Respiratory segments of Dysderidae. Oonopidae, Caponiidae described (respiratory organs, muscles, tendons, genital ducts, receptacula). Tracheae of Desis (marine spider). Errata to paper on Development and Origin of Respiratory organs in Araneae ibid. Vol. 54. p. 564. — Autorresumé: „In the first place I suppose the saccules of the second pair of lung-books to have been converted into tracheal tubules in the common ancestor of the Dysderidae, Oonopidae and Caponiidae. The resultant tracheae then increased in size, and, as the number of the leaves of the anterior lung-books decreased in inverse ratio, the former became the principal organs of respiration. The second pair of spiracles retained their position, or may even have moved slightly forwards, and the conversion of the entapophyses into tracheae could not take place here, and would, moreover, be quite unnecessary. In the Caponiidae the anterior pair of lungbooks were converted into tracheae in a similar manner, but at a later period, and independently of the conversion of the posterior pair; but as the latter already provided almost the entire body with tracheae, the anterior pair did not further increase in size.

In the second place, in the progenitor (or progenitors) of the remaining tracheate spiders, the posterior lungbooks became reduced in size and effectiveness by the disappearance of their saccules, accompanied by an increase in the number of the leaves of the anterior lungbooks. Further, the posterior spiracles became approximated and united to a single spiracle, and moved towards the hinder end of the body, thereby causing the entapophyses of the tracheal segment to elongate. In this condition the Filistatidae, Sicariidae and Palpimanidae have remained, with slight modifications, such as the division of the tracheal antechambers into branches in some forms. In the great majority of the families, however, the elongated apophyses became

transformed into a pair of medial tracheal trunks, thus producing a tracheal system consisting of four simple unbranched trunks, which is still found in some genera at least, in nearly all the families. A new factor having been introduced, viz. the presence of the respiratory entapophyses lying in the large ventral sinus containing venous blood requiring aeration, we accordingly find the second respiratory segment again taking a prominent part in the respiration in many forms, owing to the increase in size and the branching of the medial trunks, accompanied ultimately by a corresponding reduction in the size of the anterior lung-books, e. g. in the Attidae. This method of origin of the tracheae is independent of that of the Dysderidae and its allies, and the tracheal tubules, when present, would here not be derived from saccules, but be new formations."

Rádl, Em. Über specifisch differenzierte Leitungsbahnen. In: Anat. Anz. 36. p. 385—401. 9 figg. — Leitungsbahnen zwischen den optischen Zentren; bipolare Zellen. Hinter dem Auge finden sich zwei durch ein System von Fasern verbundene Ganglien, welche Fasern bei u. a. den Arachniden sich kreuzen, indem die von rechts nach links, die von links nach rechts ziehen.

Raebiger, Adalbert. Geisteskrankheit bei einem Kamerunneger, bedingt durch Porozephaliasis. In: Arch. Schiffshygiene (Leipzig) 14. p. 170—174.

Rátz, J. [Über das Vorkommen von Linguatula rhinaria in Ungarn.] In: Allatt. Közlem. (Budapest.) 9. p. 137—144, 154—155. — Ungarisch!

Rea, P. M. and **Bragg, L. M.** Local [Charleston, S. C.] fauna. Spiders. [Egg-laying and care of young in Oxyopes viridans.] In: Bull. Mus. Charleston, C. S. 5. 1909. p. 65—66.

Reeker, H. Milbenplage, hervorgerufen durch Laelaps. In: Jahresber. Prov. Ver. Wiss. Westfalen 38. (1909—1910) 1910. p. 21—22.

Reuter, Enzio. Acari und Geschwulstätiologie. In: Centralbl. Bakteriol. Abt. 1. Bd. 56. Orig. p. 339—344.

Richters, Ferd. Tardigraden aus den Karpathen. In: Zoolog. Anz. 36. p. 7—10. — *Macrobiotus brechneri* **n. sp.**

Roewer, C. Fr. (1). Revision der Opiliones Plagiostethi (= Opiliones Palpatores) Tl. 1: Familie der Phalangiidae. (Subfamilien: Gagrellini, Liobunini, Leptobunini). In: Abh. naturw. Ver. Hamburg 19. p. 1—294. 6 Taf. — 51 **nn. spp.** in: *Melanopa* 4, *Dentobunus* **n. g.** 6, *Altobunus* **n. g.** 2, *Gagrella* 16 (1 **n. var.**), *Metagagrella* (**n. g.** pro *Gagrella sordidata*) 2 (1 **n. var.**), *Gagrellula* (**n. g.** pro *G. albitarsis*) 4, *Hologagrella* **n. g.**, *Marthanella* **n. g.**, *Zaleptus* 4, *Hypsibunus*, *Harmanda* **n. g.**, *Bullobunum* **n. g.** 3, *Bastia* **n. g.**, *Geaya* **n. g.** 5, *Holcobunus* **n. g.** 5, *Prionostemma* 8, *Eusclera* **n. g.**, *Odontobunus* **n. g.**, *Liobunum* 8, *Nelima* (**n. g.** pro *Liobunum silvaticum*) 2, *Cosmobunus*. — *Eumarthana* (**n. g.** pro *Marthana vestita*), *Aurivillia* (pro *Gagrella aurivillii*), *Eugragella* (**n. g.** pro *Gagrella variegata*), *Pectenobunus* (**n. g.** pro *Opilio paraguayensis*).

Allgemeines über Morphologie und Systematik der Opiliones, die in Opiliones Plagiostethi und Mecostethi eingeteilt werden. Für die

Plagiostethi wird Pococks Einteilung in Eupagosterni und Apagosterni akzeptiert; letztere zerfallen in die drei Familien Phalangiidae, Sclerosomidae und Ischyropsalidae. Die Familie der Phalangiiden wird in 5 Subfamilien: Gagrellini, Liobunini, Leptobunini, Phalangiini und Oligolophini geteilt, von denen die drei ersten hier behandelt werden. — Sämtliche systematische Kategorien werden beschrieben und in Bestimmungstabellen zusammengestellt sowie z. T. abgebildet. (Cf. „Systematik"!) Literaturübersicht p. 275—281.

— (**2**). Bemerkungen zu einigen neuen Gattungen der Opiliones Plagiostethi. In: Entom. Rundschau 27. p. 177. — *Strandia* **n. n.** pro *Maindronia* Roew. non Bouvier, *Embrikia* **n. n.** pro *Geaya* Roew. non Thor, *Harmandella* **n. n.** pro *Harmanda* Roew., *Aurivilliola* **n. n.** pro *Aurivillia* Roew., *Eusclerella* **n. n.** pro Eusclera Roew.

Rodger. The Water-spider, Argyroneta aquatica Latr. In: Trans. Pertshire Soc. nat. Sc. 5. p. LIX—LX.

Rollet, M. vide Blanc, G.

Rosenfeld, Arthur H. Insects notably injurious in Louisiana during 1908 and 1909. In: Journ. econ. Entomology. 3. p. 212—217. — Acari.

Rosenkrantz. Seuchenhafte allgemeine Kachexie bei Hühnern infolge massenhafter Einwanderung von Cytodites in das Innere der Bauchhöhle. In: Berliner tierärztl. Wochenschr. 25 (1908) p. 757.

Rübsaamen, Ew. H. Über deutsche Gallmücken und Gallen. In: Zeitsch. wiss. Insektenbiol. 6. p. 125—133, 199—204, 283—289, 336—342, 415—425.

Rückert, J. Über Polyspermi. In: Anat. Anz. 37. p. 161—181.

[**Sagorskij, M.**] [Weiteres über das Sammeln von Spinnen. (Neue Methoden)]. In: Naturfreund (St. Petersburg) 5. p. 90—95, 153—8. — Russisch!

Sambon, Louis W. Porocephaliasis in man. In: Journ. Trop. Med. 13. p. 17—24.

Samson, K. (**1**). Zur Spermiohistiogenese der Zecken. In: Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin f. 1909 [1910] p. 486—499. Figg. Taf. 9. — Diese schon im Bericht für 1909 kurz erwähnte Arbeit gehört eigentlich zu diesem Bericht. — Es werden die letzten Stadien der Spermiohistiogenese von *Ixodes ricinus* und *Ornithodorus moubata* beschrieben. Das reife Spermium besteht aus einem langen hohlen Rohr, das am einen Ende geschlossen ist, am anderen aber einen Fortsatz trägt, von dem eine Geißel in das Rohr hineinragt, und der auch das Centrosoma und den Kern trägt. Die Umbildung der Spermatiden wird geschildert, Angaben von Bonnet und Nordenskiöld werden kritisiert und schließlich wird die Rolle des alveolären Plasmas zur Erhaltung des Lebens der Spermien während ihrer „Wartezeit" besprochen.

— (**2**). Zecken als Krankheitsüberträger. In: Naturw. Wochenschr. 25. p. 721—725. 3 figg.

Sanderson, E. Dwight (1). The relation of temperature to the growth of insects. In: Journ. econ. Entom. 3. p. 113—140. 21 figg. — Milben.

— **(2).** Insect notes from New Hampshire for 1909. In: Journ. econ. Entom. 3. p. 210—212. — Acari.

Saul, E. Untersuchungen über Beziehungen der Acari zur Geschwulstfrage. In: Centralblatt Bakteriol., Abt. 1. Bd. 55. Origin. p. 15—18. 3 Taf. — *Tarsonemus.*

Schechtel, Edward (1). Eine neue Art von Hydrachniden.: Limnesia polonica n. sp. und das bisher unbekannte Weibchen von Arrenurus nodosus Koen. In: Bull. Internat. Acad. Cracovie 1910. B. p. 92—94. pl. 2.

— **(2).** Beitrag zur Kenntnis der Hydrachnidengattung Feltria. In: Bull. Intern. Acad. Cracovie 1910. B. p. 629—637. 1 pl. — Polnisch und Deutsch. — Ausführliche Beschreibung von *F. muscicola* Piers., *F. rubra* Piers., *F. Kulczynskii* **n. sp.** ♂♀ und *F. Nusbaumi* **n. sp.** ♀. Bemerkungen über *F. armata* Koen.

Schimkewitsch, W. Zur Embryologie der Thelyphoniden. In: Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg, Sect. Zool. et Physiol. T. 32. Livr. 4. p. 57—77 (Russisch!) und 93—100 (Deutsch!) **(1904).**

Schimkewitsch, W. M. [Über die Entwicklung von Thelyphonus.] Ebenda T. 35. Livr. 4. p. 1—15. 6 figs. (Russisch!) **(1906).**

Schlenker, G. Frühlingserwachen im Moor. In: Die Kleinwelt. 2. 1. H. p. 1—7. 3 Abbild. — *Argyroneta aquatica* besprochen und abgebildet.

Schodduyn, René. Contribution à l'étude biologique de la Colme (Nord). In: C. R. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 38. p. 713—717. — Tardigraden.

Schreiner, A. und **Schreiner, K. E.** Gibt es eine parallele Konjugation der Chromosomen? Erwiderung an die Herren Fick, Goldschmidt und Meves. In: Skrift. Vidensk. Kristiania 1908. No. 4. 31 pp. **(1909).**

[**Schtschelkanowzew** (= **Stschelkanowtzeff**), **Ja. P.**] **(1).** [Über den Bau des Geschlechtsapparates der Männchen von Chelifer und Chernes sowie über die Stellung der Chelonethi im System.] In: Dnevn. XII. Sjězda russ. jest. vrač. [Prot.] (Moskva) 1910. p. 543—544. — Russisch!

— **(2).** [Bau des Geschlechtsapparates der Männchen von Chelifer und Chernes. Zur Kenntnis der Stellung der Chelonethi im System]. In: Izv. Univ. Varsava 1910. 5. p. 71—86; 6. p. 87—94; 7. p. 95—110; 8. p. 111—116 + I—VI. — Russisch!

— **(3).** Der Bau der männlichen Geschlechtsorgane von Chelifer und Chernes. Zur Kenntnis der Stellung der Chelonethi im System. In: Festschr. für R. Hertwig. Bd. 2. Jena: G. Fischer 1910. p. 1—38. 1 Taf. — Über den ectodermalen Abschnitt der männlichen Genitalien genannter Gattungen; er ist denen der Pedipalpen am ähnlichsten. Die reifen Spermien von *Chelifer* sind schwanzlos, innen mit einem spiraligen Bande. Bei der Begattung von *Chernes* wird das ♂ vom ♀

aktiv zur Ablegung des Sperma angeregt und letzteres wird vom ♀ durch den Genitaldeckel aufgenommen. Die Lungen sind nicht von *Limulus*-Kiemen abzuleiten. Zum Kopfe gehören nur die 4 vorderen Extremitätenpaare. Die Solifugen stehen den Opilionen näher als den Chelonethen. Alle Lipoctenen stammen von den Pedipalpen ab.

Schultze, Arnold. Das Sultanat Bornu, mit besonderer Berücksichtigung Deutsch-Bornus. In.-Dissert. Bonn. Langensalza. 1910. 128 pp. Mit 1 Karte. — p. 61—92 behandelt die Fauna Bornus, p. 89—90 einige allgemeine Bemerkungen über Spinnentiere ohne spezifizierte Angaben.

Schurig, Walther. Hydrobiologisches und Plankton-Praktikum. Eine erste Einführung in das Studium der Süßwasserorganismen. XV + 160 pp. 215 Textfigg. 6 Taf. Leipzig: Quelle u. Meyer. 8°. — § 46 (p. 118—120, nigg. 165—168) behandelte die Süßwassermilben; abgebildet sind je 1 *Atax*, *Piona* und *Arrenurus*. Wertvoll ist die Konservierungsanweisung. Erwähnt und abgebildet ist auch die Wasserspinne.

Schuster, Wilhelm. Über Kiefergallen im Mainzer Becken. In: Entom. Rundschau 27. p. 64. — Acari.

Seiffert, H. (**1**). Ein Beitrag zur Kenntnis des Porocephalus moniliformis. In: Arch. Schiffshyg. 14. p. 101—110.

— (**2**). Weitere Funde von Porocephalus moniliformis in Kamerun. Ebenda p. 506—514.

Sellnick, Max. Fund einiger Hornmilben (Oribatiden). In: Schriften phys. Ges. (Königsberg) 51. p. 44.

Semichon, Louis. Observations sur une Araignée mexicaine transportée en France (Coenothele gregalis Sim.). In: Bull. Soc. ent. France 1910. p. 338—340. 1 fig.

Sergent, Etienne. L'Acariose due à Pediculoides ventricosus en Algérie. In: Bull. Soc. path. exot. 3 p. 39—42.

Silvestri, F. Un nuovo genese di Acaro mirmecofilo dell' Australia. In: Boll. Lab. Zool. Portici 5. p. 55—58.

Shipley, A. E. Report upon two small Collections of Pentastomids with the description of a new species of Porocephalus. In: Parasitology. 3. p. 275—278. 1 pl. — *Porocephalus kachugensis* **n. sp.**

Simon, E. (**1**). Biospeologica. XV. Araneae et Opiliones (2e Série). In: Arch. zool. expér. gén. (5) 5. p. 49—66 — 5 **nn. spp.** in: *Leptoneta*, *Scotoneta* **n. g.**, *Porrhomma* 2, *Lephthyphantes*. 1 **n. subsp.** in: *Loxosceles*.

— (**2**). Arachnides de Lyons-la-Forêt (Eure) (fin). In: Feuille jeunes natur. 40. p. 50—51.

— (**3**). Arachnoidea: Araneae (II). (In: L. Schultze, Zool. u. Anthrop. Ergebnisse e. Forschungsreise in Südafrika. Bd. 4. Lfg. 1.) In: Denkschr. med. Gesellsch. Jena 16. p. 175—218. — 66 **nn. spp.** in: *Salsula*, *Nephrochirus* **n. g.**, *Palpinanus* 3, *Iheringia*, *Cicynethrus* **n. g.**, *Capheris*, *Caesetius* 5 (1 **n. subsp.**), *Diores* 4, *Heradida*, *Palfuria* **n. g.**, *Uroctea* 2, *Ammoxenus* 2, *Smeringopus* 2, *Steassa* **n. g.**, *Araneus*, *Monaeses*, *Thomisus*, *Xysticus*, *Philodromus*, *Thanatus* 3, *Tibitanes*, *Tibellinus* **n. g.**, *Clubiona* 2, *Chiracanthium*, *Argistes*, *Thysanina* **n. g.**,

Copa, Micaria, Micariolepis, Desis, Agelena, Amblyothele **n. g.**, *Lycosa* 11, *Tricassa* **n. g.**, *Evippa, Pseudevippa* **n. g.**, *Heliophanus* 2, *Dendryphantes, Mogrus, Neaetha.* — *Tryssoclitus* **n. g.** pro *Caesetius politus, Chaleposa* pro *Anomalomma coccineoplumosum.*

— (**4**). Arachnides recueillis par L. Fea sur la côte occidentale d'Afrique. 2e partie. In: Ann. Mus. Civ. Genova (3) 4. 1908—1910 p. 335—449.

— (**5**). Révisions des scorpions d'Egypte. In: Bull. Soc. entom. Egypte 1910. p. 57—87. 16 figg. — *Orthochirus innesi* **n. n.** pro *Butheolus aristidis* Birula non Simon.

Smith, Allen J. Synopsis of studies in Metazoan Parasitology in McManes Laboratory of Pathology, University of Pennsylvania. In: Univers. Penns. med. Bull. 20. p 262—270. (**1908**). — Pentastomida. Acarina.

Smith, F. P. Note on the mounting of spiders dissections as microscopical objects. In: Journ. Quekett micr. Club (2) 11. p. 35—37.

Smith, G. Elliot. An address on the mechanism of infection in tick fever and on the hereditary transmission of Spirochaeta duttoni in the tick. In: Lancet. 178. p. 11—14.

Soar, Charles D. A contribution to the list of Hydrachnidae found in the East African Lakes. In: Journ. Queckett microsc. Soc. (London) (2) 11. p. 109—114. pl. V. — 4 **nn. spp.** in: *Neumania, Mideopsis, Hygrobates, Unionicola.*

Sörensen, William. Opiliones. In: Sjöstedts Kilimandjaro-Meru Expedition (Stockholm) **20.** 4. p. 59—82. pl. VI. figs. 1a—4c. — 23 **nn. spp.** in: *Rhampsinitus, Phalangium* 5, *Egaenus, Cheops* **n. g.**, *Palpipes* **n. g.** 3, *Biantes, Ereca* **n. g.** 6, *Amasis* **n. g.** 4, *Sesostris* **n. g.** — *Palpipedoidae* **n. fam.**

Stainforth, T. (**1**). Preliminary list of East Yorkshire Spiders, Harvest men and Pseudoscorpions. In: Trans. Sci. F. Nat. Club Hull. 4. pt. 1. (1908) p. 30—36.

— (**2**). List of East Yorkshire Spiders, Harvest men and Pseudoscorpions, added to the Hull municipial Museum Collection in 1908. Ebenda. pt. 2 (1909) p. 87—102.

Standen, R. Some remarks on the early appearance of Gossamer Spiders near Buxton. In: Lancashire Nat. (N. S.) 3. p. 39—43.

Stebbins, Fannie A. Insect galls of Springfield, Massachusetts, and Vicinity. In: Bull. Springfield Mus. nat. Hist. No. 2. 138 pp. 3 pls. — Acari; nn. spp. ohne Beschreibungen, nur Beschreibung der Gallen.

Stift, A. Über im Jahre 1909 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der Zuckerrüben- und Kartoffelkrankheiten. In: Centralbl. Bakter. Parasit. Abt. 2. Bd. 26 p. 520—560. — Milben.

Stiles, Ch. Wardell (**1**). Compendium of animal parasites reported for rats and mice (genus Mus). In: The rat and its relation to the public health. Washington 1910. p. 111—122.

— (**2**). The taxonomic value of the microscopic structure of the stigmal plates in the genus Dermacentor. In: Bull. Publ. Hlth. Mar. Hosp. Serv. Hyg. Labor. (Washington, D. C.). No. 62. p. 1—72. 1 Diagr. pl. I—XLIII (2 kolor.).

Stow, S. C. (**1**). Lincolnshire Galled-Plants. In: Trans. Lincolnsh. Nat. Union 1907. p. 145—153. (**1908**).

— (**2**). Further notes on Lincolnshire Galled-Plants. Ebenda 1909 p. 148—149. — Acari.

Strand, Embrik (**1**). Arachnida für 1905 [Jahresbericht]. In: Archiv f. Naturg. 72 (1906) Bd. 2. H. 2 (1910) p. 750—788 = Deut. entom. Zeits. 1906 H. 3 (1910) p. 750—788 = Ber. Leist. Entom. 1905. Lfg. 3 (1910) p. 750—788.

— (**2**). Arachnida für 1906 [Jahresbericht]. Ebenda Bd. 2. H. 2. (1910) p 120—159.

— (**3**). Eine neue japanische Ctenizine (Araneae). In: Deutsche entom. Zeits. 1910. p. 441—442. — *Latouchia japonica* **n. sp.** ♀.

— (**4**). Zwei neue exotische Myrmarache-Arten. In: Intern. entom. Zeits. 4. p. 13. — *Myrmarachne sansibarica* u. *formosicola* **nn. spp.**

— (**5**). Eine neue cteniforme Spinne aus Guatemala. In: Societ. Entom. 25. p. 14. — *Cupiennius guatemalicus* **n. sp.** ♀.

— (**6**). Eine neue Wolfspinne von den Kleinen Antillen. Ebenda p. 19. — *Tarentula martinicensis* **n. sp.** ♀.

— (**7**). Die Gattungsnamen Erigone, Ericia und Nordenskioeldia. Ebenda p. 34.

— (**8**). Einige Arachniden aus der Krim. In: Jahrb. nass. Ver. f. Nat. 63. p. 114—118. — 2 **nn. spp.** in: *Lasaeola*, *Lephthyphantes*.

— (**9**). Bemerkungen über einige Arachniden aus württembergischen und fränkischen Höhlen. In: Archiv f. Naturg. 76. Bd. 1. H. 2. p. 44—52. — *Bathyphantes enslini* **n. sp.** Sonst werden beschrieben: *Porrhomma egeria* Sim., *Porrhomma sp.*, *P. pygmaeum* Bl. und unreife Exemplare von *Liobunum sp.*

— (**10**). vide Warburton, Cecil.

— (**11**). Parasiten in Spinneneinern. In: Naturw. Wochenschr. 25. p. 294.

— (**12**). Neue Beiträge zur Arthropodenfauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. I—V. In: Nyt Mag. f. Naturvid. 48. p. 307—353. — Cf. Ellingsen (4).

Strickland, C. and **Swellengrebel, N. H.** Notes on Trypanosoma lewisi and its relation to certain Arthropoda. In: Parasitology 3. p. 436—454. 1 fig. Auch in: Bull. Sleeping Sickness Bur. 3. p. 109—112. (1910—11). — Acari.

Stschelkanowtzeff, J. P. vide Schtschelkanowzew, Ja. P.

Stubbs, Fredk. J. Meta menardi (Latr.) in Kent. In: Lancashire Nat. (N. S.) 2. p. 308.

Sweet, Georgina. A species of Argas, apparently new to science. In: Proc. Roy. Soc. Victoria 23. p. 15—18. pl. 2. — *Argas victoriensis* **n. sp.**

von Szily, Aurel. Über die agglutinationsvermittelnde Funktion des Kreuzspinnengiftes. In: Zeitschr. Immunitätsforschung exper. Therapie. Orig.-Bd. 5. p. 280—296.

Tanaka, J. Über die Arten der durch die tierischen Parasiten hervorgerufenen Krankheiten in Japan. In: München. med. Wochenschr. 57. p. 2586—2587. — Milben.

Theiler, A. (**1**). Anaplasma marginale. A new genus and species of the Protozoa. In: Trans. R. Soc. South Africa. 2. p. 69—72. — Auch in: Ann. Transvaal. Mus. 2. p. 53—55.

— (**2**). Anaplasma marginale (g. et sp. nov.). The marginal points in the blood of castle suffering from a specific disease. In: Transvaal dept. Agric. Rep. governm. Veter. Bakteriologist 1908—1909. p. 1—64. 1 pl. 5 figg. — Acari.

Thienemann, August vide Koenike, F.

Thomas, Fr. Verzeichnis der Schriften über deutsche Zoocecidien und Cecidozoen bis einschließlich 1906. In: Rübsaamen, Zoocecidien, Lief. 1 p. 1—104.

Thor, Sig. (**1**). Eulais akmolinski Sig Thor nov. nom. Eine Namensänderung. In: Zool. Anzeig. 35. p. 671.

— (**2**). Die erste norwegische Süßwasserform der Halacariden. Ebenda 36. p. 348—351. — *Halacarus alpinus* **n. sp.**

Thorell, T. Kongliga Svenska Fregatten Eugenies Resa omkring Jorden. Vetenskapliga Iakttagelser. II. Zoologi. 2. Arachnider. Araneae. 1910. 36 pp. — Mit Ausnahme der Seiten 35 und 36 erschien diese Arbeit separat schon im Jahre 1868. Das vorliegende Heft (Schlußheft) des Werkes über die Eugenie-Expedition enthält außerdem Annulatae.

Tiéche. Über massenhaftes Vorkommen von zur Familie der Tyroglyphidae gehörenden Milben im menschlichen Stuhl. In: Centralbl. Bakteriol. Abt. 1. Bd. 51. Original. p. 32—36.

Trägårdh, Ivar. (**1**). Strödda meddelanden om kvalster. [Verschiedene Mitteilungen über Milben.] In: Entomolog. Tidsskr. 31. p. 10—19.

— (**2**). Pärongallkvalstret (Eriophyes pyri Nal.). Ebenda p. 280—284.

— (**3**). Acariden aus dem Sarekgebirge. (Naturwissenschaftliche Untersuchungen des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland, geleitet von Dr. Axel Hamberg. Bd. 4, Lief. 4). Stockholm 1910. — p. 375—586. — 18 **nn. spp.** in: *Parasitus*, *Eugamasus* 2, *Pergamasus*, *Gamasellus*, *Zercon*, *Trachytes* (1 **n. var.**), *Uropoda*, *Tydeus*, *Eupodes*, *Alichus*, *Pelops*, *Oribata* (1 **n. var.**), *Nothrus*, *Malaconothrus* 2, *Arthronothrus* **n. g.**, *Hoploderma*. 7 **nn. varr.** in: *Parasejus* (**n. g.** pro *Epicrius glaber*), *Bimichaelia*, *Raphignatus* 2, *Eupalus*, *Tectocephrus*, *Hypochthonius*. 1 **n. f.** in: *Dinychus*.

— (**4**) vide Bäbler, E.

— (**5**). Acari. In: Wiss. Ergebn. Schwed. zool. Exped. Kilimandjaro. 3. Abt. 20. p. 31—57. 2 pls. — 12 **nn. spp.** in: *Rhyncholophus*,

Erythraeus 3, *Trombidium* 2, *Uropoda*, *Urodinychus*, *Holostaspis*, *Pachylaelaps* 2 (*Paralaelaps* **n. subg.**), *Laelaps*.

Trzebinski, J. N. vide Vasiljev, E. M.

Tsunoda, T. (1). Eine Milbenart von Glyciphagus als Endoparasit. In: Deutsche med. Wochenschr. 36. p. 1327—1328.

— **(2).** Über die Beziehungen des Demodex folliculorum zum Mammakrebs. In: Zeits. Krebsforschung 8. p. 489—498.

Tubeuf, C. von. Knospen-Hexenbesen und Zweig-Tuberkulose der Zirbelkiefer. Teil 1. In: Naturw. Zeits. Landw. 8. p. 1—12.

Tullgren, Albert (1). Araneae. In: Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Expedition. **20**. 6. p. 85—172. pls. I—IV. — Behandelt nur einen Teil der heimgebrachten Spinnenausbeute, nämlich nur folgende Familien: Avicularíidae, Uloboridae, Dictynidae, Eresidae, Sicariidae, Dysderidae, Caponiidae, Drassidae, Palpimanidae, Zodariidae, Pholcidae, Theridiidae und Argiopidae. Im ganzen 148 Arten, von denen 103 als neu beschrieben werden.

Ausführlich besprochen werden Arten folgender Gattungen: *Urothele* **n. g.** Avicularíidarum, *Pterinochilus*, *Menneus*, *Amphigyrum* **n. g.** Dictynidarum, *Dictyna*, *Stegodyphus*, *Dresserus*, *Loxosceles*, *Ariadna*, *Caponia*, *Drassodes*, *Camilla* **n. g.** Drassidarum, *Scotophaeus*, *Xerophaeus*, *Diaphractus*, *Prothesima* [recte: *Prostesima*], *Pythonissa*, *Amusia* **n. g.** Drassidarum, *Boagrius*, *Anisaedus*, *Iheringia*, *Palpimanus*, *Cydrela*, *Storena*, *Diores*, *Artema*, *Spermophora*, *Smeringopus*, *Rhomphaea*, *Episinus*, *Loxonychia* **n. g.** Theridiidarum, *Theridium*, *Theridiella* **n. g.** Theridiidarum, *Ulesanis*, *Phoroncidia*, *Crustulina*, *Teutana*, *Asagena*, *Walckenaëra*, *Notioscopus*, *Erigone*, *Brattia*, *Lephthyphantes*, *Linyphia*, *Pachygnatha*, *Tetragnatha*, *Meta*, *Sancus* **n. g.** Argiopidarum, *Leucauge*, *Dolichognatha*, *Argiope*, *Metargiope*, *Gea*, *Cyrtophora*, *Cyclosa*, *Mangora*, *Larinia*, *Aranea*, *Caerostris*, *Gasteracantha*, *Acantharachne* **n. g.** Argiopidarum, *Paurotylus* **n. g.** Argiopidarum, *Cyphalonotus*.

— **(2).** Pedipalpi, Scorpiones, Solifugae. In: Sjöstedt's Kilimandjaro-Meru-Expedition. Bd. 3. Abt. 20. p. 1—15. 1 Taf. — 6 **nn. spp.** in: *Uroplectes*, *Solpuga*, *Chelifer* 4.

Vaney, Clement und **Sambon, Louis.** Preliminary notes on three new species of Tongue-Worms. (Linguatulidae). In: Trans. Soc. trop. Med. Hyg. 3. p. 129—154. 5 figg. — 7 **nn. spp.** in: *Porocephalus* 6, *Reighardia* (*R. lohrmanni* **n. sp.** pro *Pentastoma clavatum* Lohrm. non *Linguatula clav.* Wyman). *Railletiella* **n. g.** pro *Poroc. boulengeri*.

Vanselow, Paul. Zur Acarusräude des Rindes und des Hirsches. (Dissert.) Giessen. Gössnitz (Druck von Kirmse u. Wagner). 55 pp.

[**Vasiljev, Evg. M.** und **Trzebinski, J. N.**] [Bericht über die Tätigkeit der entomologischen Station der Russischen Gesellschaft von Zuckerfabrikanten in Smela, Gouv. Kiev für das Jahr 1909]. Kiev 1910. 28 pp. — Russisch!

Viets, Karl (1). Brachypoda celeripes n. sp. ♂, eine neue deutsche Hydracarinenart. In: Zoolog. Anz. 36. p. 442—444.

— (**2**). Hydracarinologische Beiträge. III. In: Abhandl. naturw. Ver. Bremen. 20. p. 165—185. — 3 **nn. spp.** in: *Eylais* 2 (1 **n. var.**), *Piona*. 1 **n. var.** in: *Hydryphantes*.

— (**3**). Über Fang, Konservierung und Präparation von Hydracarinen (Wassermilben). In: Mikrokosmos (Stuttgart) 3. p. 225—231.

— (**4**). Wassermilben als Aquariengäste. In: Wochenschr. Aquarien Terr.-Kde. 7. p. 346—349. 8 figg.

Vitzthum, Hermann. Disparipes bombi, ein Parasit der Hummeln. In: Mikrokosmos 4. p. 33—34.

Walter, C. (**1**). Beiträge zur Hydracarinenfauna der Umgebung von Linz (Niederösterreich). In: Zoolog. Anz. 35. p. 496—500. — *Piona brehmi* **n. sp.**

— (**2**). Beiträge zur Hydracarinenfauna der Umgebung von Linz (Niederösterreich) II. [Hygrobates titubans]. Ebenda 36. p. 230—232.

— (**3**). Die Hydracarinenfauna des Mästermyr auf Gotland. In: Archiv Hydrobiol. 5. p. 169—184. — 2 **nn. spp.** in: *Arrhenurus*.

Warburton, Cecil (**1**). Oribatidae. (Neue Beiträge zur Arthropodenfauna Norwegens, von Embrik Strand. V.) In: Nyt Magaz. f. Naturvidenskab (Kristiania) 48. p. 349—352.

— (**2**). On two collections of Indian Ticks. In: Parasitology. 3. p. 395—407. 10 figg. — 5 **nn. spp.** in: *Ixodes*, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis* 2, *Amblyomma*.

Ward, Henry B. Recent progress in Parasitology. In: Trans. Amer. Micr. Soc. 29. p. 119—158. — Acari.

Waterston, James. Notes on Ectoparasites in the Museum, Perth. In: Trans. Soc. Nat. Sci. Perth. 5. pt. 2. p. 48—50.

Webster, F. M. (**1**). A predaceous and supposedly beneficial mite, Pediculoides, becomes noxious to man. In: Ann. Ent. Soc. Amer. (Colombus, Ohio). 3. p. 15—39. pls. III—V.

— (**2**). A predaceous mite proves noxious to man. (Pediculoides ventricosus Newp.). In: U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. Circ. No. 118. 24 pp. 13 figg.

Weldon, G. P. Life history notes and control of the common orchard mites Tetranychus bimaculatus and Bryobia pratensis. In: Journ. Econ. Ent. 3. p. 430—434.

Wheeler, William Morton (**1**). Two new myrmecophilous mites of the genus Antennophorus. In: Psyche 17. p. 1—6. pl. 1—2.

— (**2**). Ants; their structure, development and behavior. (Columbia University Biological Series. 9). New York (Columbia Univ.) 1910. XXV + 663 pp.

Whitby, J. E. et **Woestyn, H. R.** Les Araignées à soie de Madagascar. In: Naturaliste (Paris) 28. p. 182—184.

Williamson, Wm. (**1**). Note on Piona carnea C. L. Koch und Eurycypris pubera (O. F. M.). In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 18. p. 92—94.

— (2). Dalyell's Scottish Hydrachnids. In: Ann. Scott. Nat. Hist. 1910. p. 21—23.

†**Wilson, W. J.** Reconnaissance géologique d'une portion des districts d'Alyoma et de la baie de Tonnerre Ontario. In: Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Branch No. 1114. 59 pp. 6 pls.

Winter, W. P. Arachnida. The spiders of the Bradford Area. In: Bradford scient. Journ. 2. p. 245—249 (**1909**). — *Opiliones, Araneae, Chernetes.*

Zschokke, F. Die Tiefenfauna hochalpiner Wasserbecken. In: Verhandl. naturf. Gesell. Basel 21. p. 144—152.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie und Histologie: Dönitz, Murray, Comstock, Falconer (5), Schtschelkanowzew, Engelhardt, Petrunkevitch (2), Elmassian, Hamburger, Birula, Blanc, Branca, Oudemans (7).

Physiologie: Elmassian, Fleig, Kollmann.

Entwicklung: Stschelkanowzeff, Kautzsch, Janeck, Hamburger, Heinis, Rátz, Viets (2), Bruyant, George, Evans, Birula, Bugnion (2).

Ethologie: Monti (1), Trägårdh (1), Fischer, Godfrey, Kew, Laister, Stschelkanowzeff, Montgomery, Engelhardt, Rea u. Bragg, Williamson (1), Lessert, Bäbler, Brehm, Simon (1), Ellingsen (1), Strand (9), Zschokke, Simes (in: Entom. Record 22. p. 235), Standen, Mc Indoo, Galli-Valerio, Heinis, Lea, Iconomopoulos, Kleine, Krumm-Heller, Leriche, Marotel, M[ortensen],

Parasitismus und Symbiose: Kleine, Klugkist, Dönitz, Benoit Bazille, Bruyant, Dahl, Seiffert, Tsunoda, Stiles, Banks (2), Neumann, Oudemans (4, 5), Rátz, Hadwen, Vanselow, Sweet, Rosenkrantz, Hirst (3), Bugnion, Vitzthum, Kneissl, Silvestri, Wheeler, Donisthorpe, Hall, Cotte, Cockerell, Rübsaamen, Kieffer und Jörgensen, Anon. (3—5), Bogdanow, Bois et Gerber, Galli-Valerio, Guiart, Kleine.

Variation und Äthiologie: Falconer (3), Murray, Purcell, Parsons (in: Naturalist (London) 1910. p. 214), Birula, Mc Indoo, Schtschelkanowzew (3), Delsaux, Ferton, Galli-Valerio, Monti (1).

Nützliche und schädliche Arachniden: F. Dahl, Tsunoda, Saul, Reuter, Tieche, Orth, Blanc u. Rollet, Webster, Sergent, Amberg, Sambon, Raebiger, Marzinowski u. Bielitzer, Bielitzer, Leishman, Freund, Löhlein, Liebert, Vanselow, Gmeiner, Erhardt, Recker, Boas, Carpenter, Bois u. Gerber, Bernard, Vasiljew u. Trzebinski, Trägårdh, Weldon, Tubeauf, Fulmek, Adcock, Anon (3—5), Brown, Coupin, Dixon (1—3), Diguet, Faes, Galli-Valerio, Gilchrist, Goldberger, Hawkins, Laws u. Manning, Lefebvre, Marotel, Matsumura, Mokrčezky, Noël, Ogata u. Ishiwara, Nalepa.

Sammeln und Konservieren: Sagovskij, Oudemans (6), Viets (3).

Sammlungen und Expeditionen: Tullgren, Thorell, Sörensen, Hansen, Trägårdh, Bell, Hirst, (1) Dönitz, Simon (3).

Nomenklatur usw.: Strand (7), Roewer, Murray, Lessert, Könike (2).

Historisches: Bäbler.

Bibliographie: Strand (1,2), Lucas, Galiano, Brehm, Borcherding, Könike (2), Nordenskiöld, Williamson, Svend Dahl, Huber.

Biographie: Borcherding, Monti (2).

Allgemeines und Zusammenfassendes: Clark, Oudemans (6), Kükenthal.

Faunistik.

Allgemeines: Merian (2), Ellingsen (1, 3), Banks (6).

Europa und Mittelmeerregion.

Allgemeines: Ellingsen, Berlese, Oudemans (2).

Deutschland: Ellingsen (3, 5), Sellnick, Viets, Rübsaamen, Klugkist, Könike, Könike u. Thienemann, Strand (9), Kuhlgatz, Marsson. — Rußland: Strand (8), Laister, Ellingsen (5), Karawajew. — Schweden: Trägårdh (3), Walter (3). — Norwegen: Ellingsen (4), Thor, Warburton, Strand (10). — Holland: Berlese (1), Oudemans (1). — Großbritannien: Jackson, Falconer (4), Pickard-Cambridge, Donisthorpe, George. —Schottland: Godfrey,Williamson, Evans (in: Ann. Scot. Nat. Hist. 1910 p. 57 u. 251), Rodger (in: Trans. Soc. Nat. Sci. Perth. 5. Proc. p. LIX), Waterston, George. — England: Booth (in: Lancashire Nat. 3 p. 35), Falconer (in: Naturalist [London] 1910 p. 132), Falconer (1, 2, 6), Falconer et alii (in: Naturalist [London] p. 261, 334, 394, 402), Stainforth (1, 2), Stainforth (in: Trans. Hull. Sci. F. Cl. 4. p. 102), Winter (in: Lancashire Natur. (N. S.) 3. p. 290), Stubbs, Pickard-Cambridge, Ellingsen (3). — Irland: Jackson, Kew, Stephens (in: Irish Natur. 19 p. 138), Pack-Beresford (ebenda u. p. 186), Halbert. — Frankreich: Berlese (2), Cotte, Simon (2), Ellingsen (3), Lambertie, Leriche. — Korsika: Simon (1). — N.-Afrika: Birula, Roewer (1), Sergent, Simon (1), Hirst (2), Ellingsen (3). — Spanien und Portugal: Roewer (1), Galiano, Berlese (2), Franganillo, Ellingsen (3). — Italien: Berlese (1), Könike u. Monti, Marchi, Ellingsen (3), Cecconi, Maglio. — Schweiz: Lessert, Heinis, Ellingsen (3), Bäbler, Julien. — Alpen: Bäbler, Monti (1), Ellingsen (3). — Österreich-Ungarn: Walter (1, 2), Thon, Rátz, Csiki, Schechtel, Richters, Roewer (1), Ellingsen (3), Brehm u. Ruttner, Holdhaus u. Deubel. — Bulgarien: Driensky.

Asien mit den Sundainseln.

Zentralasien: Neumann (3). — China: Oudemans (2), Roewer (1). — Japan: Roewer (1), Strand (3), Ellingsen (3). — Formosa: Strand (4), Matsumura. — Indo-China: Roewer (1). — Siam: Roewer (1). — Indien und Ceylon: Roewer (1), Neumann (3), Ewing, Oudemans (2), Gravely, Berlese (2, 3), Ellingsen (3), Green. — Sundainseln: Roewer (1), Oudemans (2), Berlese (2), Loman, Merian (1), Hirst u. Hirst, Ellingsen (3). — Kleinasien: Birula.

Afrika mit Madagaskar.

Ellingsen (1, 3), Berlese (2, 3), Oudemans (2).

N.-Afrika: siehe „Europa und Mittelmeerregion". — W.-Afrika: Simon (4), Dönitz (2), Loman (2), Neumann (3), Ellingsen (3, 5), Anon (1). — Kongo: Roewer (1), Marshall, Ellingsen (3), — Sudan: Daday (2). — Uganda: Ellingsen (2), Daday (2). — D. O.-Afrika: Daday (1), Ellingsen (3). — Tan-

ganyika etc.: Soar. — Kilimandjaro-Meru: Tullgren, Hansen, Sörensen, Neumann (4). — Sansibar: Strand (4). — S.-Afrika: Simon (3), Berlese (1), Dönitz (1), Hewitt, Neumann (1), Ellingsen (3). — Comoren: Ellingsen (3). — Réunion: Dönitz (1). — Madagaskar: Ellingsen (3).

Nordamerika.

Banks (1), Petrunkevitch (1), Chamberlin, Roewer (1), Banks (4), Berlese (1—3), Ellingsen (3), Cook, Coolidge, Cockerell,

Grönland: Bäbler. — Kanada: Murray, Dionne, Hadwen, Gibson. — Vereinigte Staaten: Banks (3, 5, 6), Marshall, Wheeler, Stiles, Ewing, Cockerell, Chamberlin, Coolidge (1, 2), Hall, Ellingsen (3), Davis. — Mexiko: Roewer (1), Ellingsen (3).

Mittel- und Südamerika.

Ellingsen (3).

Mittelamerika: Roewer (1), Oudemans (2), Strand (5), Ellingsen (3), Darling. — Westindien: Banks (4), Roewer (1), Petrunkevitch (1), Strand (6), Ellingsen (3). — Südamerika: Petrunkevitch (1), Berlese (2, 3), Oudemans (2), Ellingsen (3), — Venezuela: Borelli, Roewer (1), Ellingsen (3). — Brasilien: Borelli (1), Petrunkevitch (1), Roewer (1), Ellingsen (3), Corti. — Argentinien: Kieffer u. Jörgensen, Holmberg, Ellingsen (3). — Chile: Neumann (3).

Australasien und Polynesien.

Molukken: Merton. — Neu-Guinea: Roewer (1), Neumann (1). — Salomonen: Kulczynski, Hirst (3). — Australien und Tasmanien: Berlese (2, 3), Roewer (1), Silvestri, Murray, Ellingsen (3). — N. S.-Wales: Oudemans (2), Sweet, Loman (1), Hogg. — N. Seeland und Stewart Isld: Hogg, Murray. — Samoa: Kulczynski. — Fiji und Hawaii: Murray.

Arktis.

Berlese (2).

Antarktis.

Murray, Machat.

Fossile Formen.

Pocock, Engelhardt u. Kinkelin.

Systematik.

Allgemeines: Stschelkanowzeff. (2).

Scorpiones.

Leister, Kulczynski, Kollmann.

Ananteris Cussinii **n. sp.** Venezuela **Borelli.**

Anomalobuthus rickmersi **Birula.**

Buthiscus bicalcaratus **Birula.**

Euscorpius italicus **Julien.**

Hadogenes gracilis **n. sp.** Transvaal **Hewitt.**

Liobuthus kessleri Bir. **Birula.**

Plesiobuthus paradoxus Poc. **Birula.**
Rhopalurus Rochae **n. sp.** Ceará, *debilis* **Borelli.**
Scorpio maurus, maurus magadorensis, Algier, *hesperus* u. *subtypicus* Marokko **subspp. nn.**, *maurus* **subsp. n.** *tunetanus* Tunis, *propinquus, palmatus, arabicus, fuscus, townsendi, kruglovi* **n. subsp.** Oberlauf des Euphrat **Birula.**
Tityus Duckei **n. sp.** Pará **Borelli.** — *tenuimanus* **n. sp.** Kalifornien **Banks (6).**
Vejovis hirsuticauda **n. sp.** Kalifornien **Banks (6).**

Pedipalpi.

Labochirus proboscideus **Gravely.**
Phrynichus lunatus **Gravely.**
Schizomus crassicaudatus **Gravely.** — *montanus* **n. sp.** Kilimandjaro **Hansen.**

Palpigradi.

(vacant).

Araneae.

Morphologisches: Purcell, Comstock, Engelhardt, Janeck.
Biologisches: Montgomery, Standen.
Geographisches (cf. „Faunistik"!): Merian, Jackson, Falconer, Evans, Booth, Winter, Stainforth, Kew, Pack-Beresford, Simon (2), Lessert, Bäbler, Csiki, Dionne, Coolidge, Thorell.
Geologisches: Engelhardt u. Kinkelin.

Aviculariidae.

Acanthodon pretoriae (?) ♀ **Hewitt.**
Latouchia japonica **n. sp.** Japan **Strand (3).**
Nemesia fertoni Sim. und Pompiliden **Ferton.**
Pisenor Hoehneli Sim. **Tullgren (1).**
Pterinochilus affinis ♀ u. *Sjöstedti* ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro **Tullgren (1)** — sp. juv. **l. c.**
Stasimopus robertsi **n. sp.** Pretoria **Hewitt.**
Urothele **n. g.** bei *Acropholius*, Type: „*Idiommata*" *lepida* Gerst. **Tullgren (1).**

Uloboridae.

Menneus affinis **n. sp.** ♂ Kilimandjaro **Tullgren (1).**
Uloborus pseudacanthus **n. sp.** ? **Franganillo.**

Psechridae.

Fecenia montana **n. sp.** ♀ Neupommern **Kulczynski.**

Zoropsidae.

Acanthoctenus Marshii abgeb. **Petrunkevitch (1).**
Zoropsis maculosus **Pack-Beresford** (in: Irish Natur. 19. p. 138).

Dictynidae.

Amaurobius charybdis **n. sp.** Stewart Isld. **Hogg.**
Amphigyrum **n. g.** bei *Auximus, nebulosum* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**
Dictyna montana **n. sp.** ♂ ♀ ebenda **l. c.** — *keyserlingi* **n. n.** (*borealis* Keys. nec O. Cbr.) **Banks (1)** — *volupis* Keys., Kopula, **Montgomery.**

Eresidae.

Dresserus subarmatus ♂ ♀, *bilineatus* ♀, *elongatus* ♀ **nn. spp.** Kilmandjaro-Meru-Exped. **Tullgren (1)** — *fuscus* Sim. **l. c.**

Stegodyphus sabulosus Usambara ♀ und *affinis* ♀ Meru **nn. spp. Tullgren (1)** — *Hildebrandti* Ksch. **l. c.**

Oonopidae.

Calculus **n. g.** bei *Telchius*, Type: *bicolor* **n. sp.** S. Afrika **Purcell.**

Diblemma Donisthorpii **Pickard-Cambridge (1).**

Nephrochirus **n. g.** bei *Gamasomorpha copulatus* **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**

Orchestina saltabunda Fig. **Petrunkevitch (1).**

Salsula parvimanus **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**

Sicariidae.

Loxosceles meruensis **n. sp.** ♀ Meru **Tullgren (1)** — *rufescens* **n. subsp.** *lucifuga* **Simon (1).**

Scytodes thoracica **Strand (8).**

Leptonetidae.

Leptoneta kernensis **n. sp.** Algier **Simon. (1)**

Dysderidae.

Ariadna meruensis ♀ u. *kibonotensis* ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**

Harpactes saevus O. H. **Strand (8).**

Drassidae.

Amusia **n. g.** bei *Pythonissa*, Type: *murina* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Andromma anochetorum **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**

Camilla **n. g.** bei *Leptodrassus, cordifera* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Diaphractus Purc. **Tullgren (1).** — *assimilis* **n. sp.** ♀ Meru **l. c.**

Drassodes kibonotensis ♀, *gilvus* ♀ u. *lutorius* ♀ **nn. spp.** ebenda **l. c.** — *omissus* Cbr., *solitarius* Purc. **l. c.** — *Heeri* Pav., *troglodytes* C. L. K. **Bäbler** — *lapidosus* **Ferton.**

Drassus neglectus, Kopula, **Montgomery.**

Gnaphosa petrobia L. K. **Bäbler.**

Melanophora rufula, Fig., **Petrunkevitch (1).**

Prosthesima atra, Kopula **Montgomery** — *clivicola* **Bäbler.**

Prothesima [recte: *Prosthesima*] *tristella* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1)** — *arida* Purc., *montana* Purc. **l. c.**

Pythonissa plumalis O. Cbr. **Tullgren (1).**

Scotophaeus meruensis u. *regularis* **nn. spp.** Kilimandjaro, Meru **l. c.**

Xerophaeus coruscus **n. subsp.** *kibonotensis* ♀, *biplagiatus* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**

Zelotes Gistl statt *Prothesima* L. K. **Banks (1).**

Palpimanidae.

Anisaedus aethiopicus **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Boagrius Sim. **Tullgren (1)** — *incisus* **n. sp.** ♂ ♀, ebenda **l. c.**

Iheringia helvola **n. sp.** Kalahari **Simon (3)** — *rufa* **n. sp.** ♀ Meru **Tullgren (1).**

Palpimanus namaquensis, nubilus, paroculus **nn. spp.** S. Afrika **Simon (3)** — *meruensis* **n. sp.** ♀ Meru **Tullgren (1).**

Zodariidae.

Caesetius flavoplagiatus, Schultzei, deserticola mit **n. subsp.** *Lüderitzi, canosus, arenicola* **nn. spp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Capheris haematilis **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Cicynethus **n. g.**, *acanthopus* **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Cydrela tripunctata **n. sp.** ♂♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**
Diores radulifer, triangulifer, transvaalicus, vittipes **nn. spp.** S. Afrika **Simon (3)** — *kibonotensis* ♀ u. *univittatus* ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**
Heradida bicincta **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Palfuria **n. g.** bei *Palaestina, retusa* **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Storena nyikae Poc. ♀ **Tullgren (1).**
Tryssoclitus **n. g.** für *Caesetius politus* Sim. **Simon (3).**

Urocteidae.

Uroctea quinquenotata, semilimbata **nn. spp.** S. W. Afrika **Simon (3).**

Ammoxenidae.

Ammoxenus psammodromus, multosignatus **nn. spp.** Kalahari **Simon (3).**

Pholcidae.

Artema mauriciana Walck. **Tullgren (1).**
Pholcus phalangioides Füssly, Kopula, **Montgomery.**
Smeringopus hypocrita, atomarius **nn. spp.** S. W. Afrika **Simon (3)** — *peregrinus* Strand **Tullgren (1).**
Spermophora meridionalis, Fig., **Petrunkevitch (1)** — *ensifera* ♂ ♀, *globosa* ♂ ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**

Theridiidae.

Argyrodes sundaicus Dol., *sumatranus* Th., *flavescens* O. Cbr. **Kulczynski.**
Asagena tristis **n. sp.** ♂ ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**
Crustulina incerta **n. sp.** ♂ ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**
Episinus meruensis **n. sp.** ♀ Meru **Tullgren (1).**
Lasaeola Lindholmi **n. sp.** Krim **Strand (8).**
Latrodectus mactans **Petrunkevitch (1)**, Zahlenverhältnisse der Geschlechter **Montgomery** — spp. **Tullgren (1)** — 13-*guttatus* und Pompiliden **Ferton.**
Loxonychia **n. g.**, *lugubris* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**
Phoroncidia Sjoestedti **n. sp.** ♀ ebenda **l. c.**
Rhomphaea Sjöstedti **n. sp.** ♀ ebenda **l. c.**
Steassa **n. g.** bei *Steatoda, mormorata* **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Teutana lepida **Simon (3)** — *tigrina* ♂ ♀, *singoides* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**
Theridiella monticola **n. g. n. sp.** ♂ Kilimandjaro **Tullgren (1).**
Theridionexus **n. g.** zwischen *Theridiidae* und *Argiopidae*, Type: *cavernicolus* **n. sp.** Jamaika **Petrunkevitch (1).**
Theridium texanum **n. n.** pro *T. elevatum* Banks **Banks (1)** — *tepidariorum*, Kopula **Montgomery** — *frondium*, ebenso **l. c.** — *kibonotense* ♀, *postmarginatum* ♀,

praeclusum ♀, *clypeatellum* ♀, *limatum* ♀, *nigrosaccatum* ♂ ♀, **nn. spp.** von Kilimandjaro und Meru **Tullgren (1)** — *trifile* Sim. ♀ **l. c.** — *cuneolatum* ♀, *pluviale* ♀, *bullatum* ♂, *argenteoguttatum* ♂ ♀, *meruense* ♀ ♂, **nn. spp.** von Kilimandjaro und Meru **l. c.**

Ulesanis kibonotensis **n. sp.** ♂ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Argiopidae.

Acantharachne **n. g.** bei *Glyptocranium, cornuta* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Acrosoma gracile Walck., Kopula, **Montgomery.**

Alcimosphenus bifurcatus **n. sp.** Jamaika **Petrunkevitch (1)** — *licenus* Sim. **l. c.**

Araeoncus aequus **n. sp.** Cornwall **Pickard-Cambridge.**

Araneus relicinus Keys. ♂ ♀, abgeb. **Kulczynski** — *kalaharensis* **n. sp.** Kalahari **Simon (3)** — *rufipalpis* Luc., *strupifer* Sim., *striata* Bös.-Lenz, *cercolella* Strand, *kibonotensis* **n. sp.** Kilimandjaro, *Theisi* Walck., *Theisiella* **n. sp.** Kilimandjaro **Tullgren (1)** — *formicae, temeraria, cruciferoides, vestiaria* cum **n. subsp.** *obscura, artifex,* **nn. spp.** Kilimandjaro, Meru **l. c.** — *napiformis* Th. **l. c.** — *sulphurina* Poc. **l. c.**

Argiope picta L. K., abgeb. **Kulczynski** — *suavissima* Gerst. **Tullgren (1).**

Bathyphantes Enslini **n. sp.** Deutschland **Strand (9)** — *pallescens* **n. n.** (*pallida* Bks. bis) **Banks (1).**

Brattia Sim. **Tullgren (1)** — (?) *dubia* ♀ **n. sp.** Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Caerostris kibonotensis **n. sp.** ♂ ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1)** — *sexcuspidata* F. **l. c.**

Ceratinella brevis Wid. et Rss. ♂ **Strand (8).**

Ceratinopsis interpres, Kopula **Montgomery.**

Cornicularia karpinski O. Cbr. **Bäbler.**

Cyclosa conica **n. var.** *Zamezai,* Portugal **Franganillo** — *meruensis, kibonotensis, tripartita* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**

Cyphalonotus larvatus Sim. **Tullgren (1).**

Cyrtophora lineata **n. sp.** ♀ Shortland Isld. **Kulczynski** — *moluccensis* Dol. **l. c.** — *citricola* Forsk. **Tullgren (1).**

Diplocephalus eborodunensis **Bäbler.**

Dolichognatha aethiopica **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Eboria **n. g.** (Linyphiinae, Erigoneae), *caliginosa* **n. sp.** Yorkshire **Falconer (2),** Stridulationsorgane **Falconer (5)** — *caliginosa* **Pickard-Cambridge (2).**

Epeira labyrinthea **n. var.** *grinnelli,* Kalifornien **Coolidge (2)** — *angulata* **nn. varr.** *nitidifolia, levifolia, serifolia, afolia, castanea* Portugal **Franganillo** — *cruciata* **nn. varr.** *pallida, fusca, Iberoi, crucincepta* ebenda **l. c.** — *umbratica* **nn. varr.** *obscura* u. *nigricans, sclopetaria* **n. var.** *jacobea,* Portugal **l. c.** — *solitaria* **Petrunkevitch (1)** — *adianta* und Pompiliden **Ferton.**

Erigone capra, arctica cum v. *maritima, longipalpis, atra, dentipalpis, promiscua* **Jackson** — *aethiopica* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Eugnatha pallidula **n. n.** pro *pallida* Banks **Banks (1).**

Gasteracantha notata ♀ **n. sp.** Neupommern **Kulczynski** — *kibonotensis, momboensis* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1)** — *testudinaria* Sim., *resupinata* Gerst. **l. c.**

Gea subarmata Th. ♀ **Kulczynski** — *transverso-vittata, infuscata* **nn. spp.** Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Hilaira montigena L. K. **Bäbler.**

Hypselistes florens **Pickard-Cambridge.**

Larinia decens Bl. **Tullgren (1)** — *bifida, trifida, griscovariegata, assimilis, incerta, quinquepunctata* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru **l. c.**

Lephthyphantes Baebleri **n. sp.** Alpen **Lessert** in **Bäbler** — *cirtensis* **n. sp.** Algier **Simon (1)** — *tauricola* **n. sp.** Krim **Strand (8)** — *tropicalis* ♀, *kilimandjaricus* ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Leucauge festiva Bl., *Levanderi* Kulcz., *amanica* Strand, *kibonotensis* **n. sp.** ♂ ♀ Kilimandjaro, *meruensis* **n. sp.** ♂ ♀, *frequens* **n. sp.** ♂ ♀ Kilimandjaro, *brevitibialis* **n. sp.** ♂ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Linyphia nearctica **n. n.** pro *L. humilis* Emert. **Banks (1)** — *aethiopica* ♂ ♀, *kibonotensis* ♂ ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**

Lophocarenum stramineum, nemorale **Jackson.**

Macrargus adipatus **Bäbler.**

Mangora Cbr. **Tullgren (1)** — (?) *spinosissima* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Maso sundevalli, Abnormität **Falconer (3).**

Meta segmentata, Abnormität **Falconer (3)** — *menardi* in Kent **Stubbs** — *meruensis* ♀, *merianopsis* ♂ ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**

Metargiope trifasciata Forsk. **Tullgren (1).**

Micrathena horrida, Simoni **n. n.** pro *horrida* Sim. nec Taez., *oblonga, vigorsi, sordida*, Figgs. **Petrunkevitch (1)** — *clypeata, spatulifera, patruelis, bifurcata, crassispina, gladiola, bifissa, acuta, armata* **l. c.**

Micronecta passiba **Pickard-Cambridge** — *viaria* **Strand (8)** — *glacialis* L. K. **Bäbler.**

Micryphantes gulosus, nigripes **Bäbler.**

Nephila maculata **Fischer** — *annulata, lineata* **Thorell.**

Notioscopus sarcinotus **Pickard-Cambridge (2)** — *monticola* **n. sp.** ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Ocdothorax retusus Abnormität **Falconer (3).**

Pachygnatha palmquisti ♂ ♀, *mucronata* ♀ **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Tullgren (1).**

Paurotylus **n. g.** bei *Vibrada, depressus* **n. sp.** ♂ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Porrhomma indecorum, Algier, *corsicum* Korsika **nn. spp. Simon (1)** — *egeria, pygmaeum* **Strand (9).**

Sancus **n. g.** bei *Chrysometa, bilineatus* **n. sp.** ♂ ♀ Kilimandjaro **Tullgren (1).**

Scotoneta **n. g.** *Linyphiinarum, barbara* **n. sp.** Algier **Simon (1).**

Singa schefferi **n. n.** pro *singaeformis* Scheff. nec Van Hass. **Banks (1).**

Styloctetor brocchus L. K. **Bäbler.**

Tetragnatha extensa **n. var.** *contigua, trichodes* **n. var.** *mendax*, Portugal **Franganillo** — *praedator* ♂, *latro* ♂ ♀, *unicornis* ♂ ♀, *necatoria* ♂, *jaculator* ♂ ♀, **nn. spp.** Kilimandjaro, Meru **Tullgren (1).**

Troxochrus cirrifrons, scabriculus **Pickard-Cambridge (2).**

Walckenaera meruensis **n. sp.** ♀ Meru **Tullgren (1).**

Zilla x-notata **nn. varr.** *chelata, parcechelata*, Portugal **Franganillo.**

Thomisidae.

Epicadinus tuberculatus **n. sp.** Brasilien **Petrunkevitch (1).**

Misumena oleatoria, Kopula **Montgomery.**

Monaeses australinus **n. sp.** [S. Afrika ?] **Simon (3).**
Oxyptila albimana und Pompiliden **Ferton.**
Oxyptila (= *Oxyptila*) **Banks (1).**
Philodromus vulpio **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Stephanopis benhami **n. sp.** Stewart Isld. **Hogg.**
Thanatus purcelli, luederitzi, namaquensis **nn. spp.** S. Afrika **Simon (3).**
Thomisus schultzei **n. sp.** S. W. Afrika. **Simon (3).**
Tibellinus **n. g.** bei *Tibellus, australus* **n. sp.** Kalahari **Simon (3).**
Tibitanus nomas **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Xysticus hamatinus **n. n.** pro *X. hamatus* Keys., *moestus* **n. n.** pro *ferruginicus* Emert. **Banks (1)** — *robustus, luctator* **Pickard-Cambridge (2)** — *namaquensis* **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3)** — *stomachosus* Keys., Kopula **Montgomery** — *nervosus* Bks., ebenso, **l. c.** — *glacialis* L. K. **Bäbler.**

Clubionidae.

Agroeca celans **Falconer** (in: Naturalist [London] 1910 p. 132).
Anahita icterica **n. sp.** portug. Guinea **Simon (4).**
Apochinomma formicaeforme **Simon (4).**
Argistes africanus **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Barylestis **n. g.** bei *Heteropoda*, Type: *H. Blascii* Sim., *nigripectus, insularis* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Caloctenus fernandensis **n. sp.** Fernando Po **Simon (4).**
Cambalida **n. g.** bei *Castaneira, insulana, fulvipes, coriacea* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Castaneira thomensis, formosula, phaeochroa, deminuta, delicatula **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Chiracanthium simplicitarse **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3)** — Bestimmungstabelle westafrikanischer Arten, *melanostoma, mellitum, joculare* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4)** — *inclusum* Htz., Kopula, **Montgomery.**
Clubiona facilis **n. sp.** Yorkshire **Pickard-Cambridge (2)** — *nollothensis, aspidiphora* **nn. spp.** S. W. Afrika **Simon (3)** — *haplotarsus* **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Copa agelenina **n. sp.** Kalahari **Simon (3)** — *longespina* **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Corinna senegalensis **Simon (4).**
Ctenus malvernensis **n. sp.** Jamaica **Petrunkevitch (1)** — *rubrifrons, hexastictus, macellarius, decemnotatus, longurio, spadiceus, spinivulva, taurinus, leonardi, dilucidus* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Medmassa semiaurantiaca, nyctalops **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Merenius **n. g.** bei *Apochinomma, plumosus, myrmex, tenuiculus* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Micaria tersissima **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Micariolepis chrysis **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Palystes nigriventer **n. sp.** ♀ Shortland Isld. **Kulczynski.**
Phrurolithus britcheri **n. sp.** New York **Petrunkevitch (1).**
Procopius, Bestimmungstabelle, *granulosus* **n. subsp.** *helluo, aethiops, laticeps* **n. sp.**, *ensifer* **n. sp.**, *gentilis* **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Pseudocorinna **n. g.** bei *Corinna, rutila, gracilior, septemmaculata* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Remmius praecalvus **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**

Thoriosa **n. g.** bei *Ctenus, fulvastra, drassina leonina* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Thysanina **n. g.** bei *Liocranum, serica* **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Selenops intricatus **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Scramba truculenta, scaurus **n. sp.,** *humilithorax* **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**

Agelenidae.

Agelena labyrinthica, Entwicklung **Kautzsch,** Kopula **Montgomery** — *nacvia,* ebenso **l. c.** — *suboculata, deserticola* **nn. spp. Simon (3).**
Argyroneta aquatica, Entwicklung des Darmkanals **Hamburger.**
Desis formidabilis, pentheri **n. sp.** Port Alfred **Simon (3).**
Tegenaria derhami Sc. Kopula **Montgomery** — *agrestis* **Ferton.**
Textrix coarctata und Pompiliden **Ferton.**

Pisauridae.

Ancylometes vulpes, Figg. **Petrunkevitch (1).**
Cispius flavidus **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Cupiennius guatemalicus **n. sp.** Guatemala **Strand (5).**
Dolomedes fernandensis **n. sp.** Fernando Po **Simon (4)** — *triton* Walck. **Petrunkevitch (1).**
Phalaea thomensis **n. sp.** St. Thomé **Simon (4).**

Lycosidae.

Amblyothele **n. g.** bei *Hippasa, albocincta* **n. sp.** Kalahari **Simon (3).**
Chaleposa **n. g.** bei *Anomalomma,* pro *C. albiventris* u. *coccincoplumosus* **Simon (3).**
Evippa cristata **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Hippasa decemnotata **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Loculla **n. g.** bei *Trochosa, rauca* **n. sp.** cum **subsp.** *minor,* W. Afrika **Simon (4).**
Lycosa nidifex **Chamberlin (2)** — *avida, nychthemera* **Petrunkevitch (1)** — *carolinensis,* Zirkulationsorgane **Petrunkevitch (2)** — *subpersonata, leaeniformis, purcelli, luederitzi, furvescens, ruricolaris, nolothensis, schutzei* [!], *ocyalina, kalaharensis, faberrima* **nn. spp.** S. W. Afrika **Simon (3)** — *lindneri, principum, thetis, lambarenensis, storeniformis, laccophila, edentula* **nn. spp.,** *furva* **n. subsp.** *minor, cingulipes* W. Afr. **Simon (4)** — *ochreata, scutulata,* Kopula **Montgomery** — *lepida,* ebenso **l. c.**
Moenkhausiana **n. g.,** Type: *brasiliensis* **n. sp.** Brasilien **Petrunkevitch (1).**
Pardosa keyserlingi **n. n.** pro *tristis* Keys. **Banks (1)** — *nigripalpis,* Kopula **Montgomery** — *pallida* **l. c.** — *giebeli* Pav., *nigra* C. L. K., *pyrenaea* Sim., *pedestris* Sim. **Bäbler.**
Pseudevippa **n. g.** bei *Evippa, cana* **n. sp.** [S. Afrika?] **Simon (3).**
Schizocosa, Bestimmungstabelle, *celerior* **n. sp.** Nevada **Chamberlin (1)** — *crassipes* Walck. **Petrunkevitch (1).**
Tarentula, bulgarische spp. **Driensky** — *T.* (*Allocosa*) *martinicensis* **n. sp.** Martinique **Strand (6).**
Tricassa **n. g.** bei *Sosilaus, deserticola* **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**

Oxyopidae.

Oxyopes viridans, Biologisches **Rea** u. **Bragg** — *obscurifrons, purpurissatus, idoneus, allectus, hastifera, campestratus, brachiatus, asterion, argentosus* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**

Salticidae.

Astia vittata Kopula **Montgomery.**
Attus sexsignatus **n. sp.** ? Portugal **Franganillo** — *caricis* **Pickard-Cambridge (2).**
Ballus soziabilis **n. sp.** ? Portugal **Franganillo.**
Bathippus Rechingeri **n. sp.** ♂ Salomonen **Kulczynski.**
Belippo **n. g.** bei *Bizona, anguina* **n. sp.** W.Afrika **Simon (4).**
Blaisea bicalcarata **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Callicthera unispina **n. sp.** ? Portugal **Franganillo.**
Carrhotus semiaurantiacus **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Cosmophasis squamata **n. sp.** ♀ Salomonen **Kulczynski** — *tricincta, lucidiventris* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Cyllobelus rufopictus **n. sp.** S. Thomé **Simon (4).**
Cytaea subsiliens ♀, Samoa, *lepida* ♀, Salomonen **nn. spp. Kulczynski.**
Dendryphantes schultzei **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Euophrys petrensis C. L. K. **Bäbler.**
Evarcha jucunda Luc. **Ferton.**
Heliophanus trepidus, redimitus **nn. spp.** S. W. Afrika **Simon (3)** — *cassinicola, harpago* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Holcolethis vellerea, albobarbata **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Hyllus holochalceus **n. sp.** Fernando Po **Simon (4).**
Icius minianus **n. sp.** Portugal **Franganillo.**
Maltecora **n. g.** bei *Echinussa, janthina, divina, chrysochlora* **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Mithion sexplagiatus, hesperius **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Mogrus semicanus **n. sp.** S. W. Afrika **Simon (3).**
Myrmarachne nexilis, foenisex **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4)** — *sansibarica* Sansibar. *formosicola* Formosa **nn. spp. Strand (4).**
Neactha heteropogon **n. sp.** Ins. Possession **Simon (3).**
Pachyballus flavipes **n. sp.** Fernando Po **Simon (4).**
Palpelius (?) *discedens* **n. sp.** ♀ Neupommern **Kulczynski.**
Pharacocerus rubrocomatus, castaneiceps **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Phidippus purpuratus, mccooki Peckh., *clarus* Keh., Kopula **Montgomery.**
Philaeus militaris, Kopula **l. c.**
Pochyta insulana **n. sp.** W. Afrika **Simon (4).**
Phlegra bresnieri Luc. und Pompiliden **Ferton.**
Theratoscirtus capito **Simon (4).**
Thyenillus **n. g.** bei *Thyene, fernandensis* **n. sp.** Fernando Po **Simon (4).**
Viciria scintillans, flavolimbata **nn. spp.** W. Afrika **Simon (4).**
Zygoballus bettini Peckh., Kopula **Montgomery**

Solifugae.

Barrella **n. g.** bei *Barrus, walsinghami* **n. sp.** Biskra **Hirst (2).**

Chernetes.

Schtschelkanowzew, Stschelkanowzeff, Donistorpe.

Geographisches (cf. Faunistik): Ellingsen (4, 5), Jackson, Falconer (4), Falconer et alii (in: Naturalist [London] 1910. p. 261, 334, 394, 402), Godfrey, Booth, Stainforth, Kew, Dionne.

Chelifer bayoni **n. sp.** Uganda **Ellingsen** (2) — *subindicus* Madagaskar, *brevipilosus* Kolumbien, *comorensis* Comoren, *togoensis* W. Afrika, *altimanus* St. Thomas, *argentatopunctatus* Brasilien, *glabratus* Kamerun, *globosus* Mexiko, *perpusillus* O. Afrika, *pilosus*, Österreich, *rotundimanus* Chile, *subfoliosus* „Afrika", *tenggerianus* Java, *buettneri* Togo **nn. spp.**, *kewi* **n. var.** *fuelleborni* O. Afrika **Ellingsen** (3) — *cancroides* **Stephens** (in: Irish Natur. 19. p. 138) — *togoensis* Ell., *simoni* Balz. **Ellingsen** (2) — *brevidigitatus* Keys., *equester* With, *equestroides* Ell., *Feae* Ell., *guineensis* Ell., *javanus* Th., *navigator* With, *nidificator* Balz., *Palmquisti* Tullgr., *plebejus* With, *politus* Sim., *rotundus* With, *Sjoestedti* Tullgr., *subrobustus* Balz., *Voeltzkowi* Ell., *argentinus* Th., *camerunensis* Th., *chyzeri* Töm., *communis* Balz., *intermedius* Balz., *Kraepelini* Tullgr., *macrochelatus* Töm., *nodosus* Schr., *nodulimanus* Töm., *oblongus* Say, *ovatus* Balz., *albomaculatus* Balz., *anachoreta* Sim., *australiensis* With, *boncicus* Karsch, *brevifemoratus* Balz., *cimicoides* F., *crassimanus* Balz., *lacertosus* L. K., *murrayi* Poc., *pallipes* White, *subrotundatus* Balz., *subrudis* Balz., *Wideri* C. L. K., *borneoënsis* Ell., *cancroides* L., *canestrinii* Balz., *disjunctus* L. K., *exilimanus* Balz., *hispanus* L. K., *Kewi* Ell., *Latreilli* Leach., *longichelifer* Balz., *meridianus* L. K., *rudis* Balz., *rufus* Balz., *scabriculus* Sim., *Simoni* Balz., *subruber* Sim., *tuberculatus* H. Luc. **Ellingsen** (3) — *togoensis* Ell., *camerunensis* Tullgr., *simoni* B., *tuberculatus* Luc., *cimicoides* F., *cancroides* L., **Ellingsen** (5).

Chthonius cavernarum **n. sp.** Rumänien, Österreich, **Ellingsen** (1) — 7 Arten besprochen **Ellingsen** (3) — *tetrachelatus* Pr., *rayi* L. K. **Ellingsen** (5).

Garypinus dimidiatus L. K., *nobilis* With **Ellingsen** (3).

Garypus Beauvoisi Sav., *cuyabanus* Balz., *javanus* Tullgr., *minor* L. K. **Ellingsen** (3).

Ideobisium hispanicum **n. sp.** Spanien **Ellingsen** (3) — *pyrenaicum* **n. sp.** Frankreich **Ellingsen** (1) — *pallidum* Balz., *bipectinatum* Dad., **Ellingsen** (3).

Obisium anophthalmum Herzegowina, *montenegrense* Montenegro **nn. spp. Ellingsen** (3) — *Obis.* spp. aus Irland, *carpenteri* **n. n.** pro *muscorum* Sim. nec Leach **Kew** (2) — *alpinum* L. K., *italicum* Sim., *lubricum* L. K. **Ellingsen** (3) — *O.* (*Blothrus*) *spelaevm* Sch. **l. c.** — *Doderoi* Sim., *dumicola* C. L. K., *erythrodactylum* L. K., *macrodactylum* Dad. **l. c.** — *manicatum* L. K., *hellenum* Sim., *muscorum* Leach, *praecipuum* Sim., *simile* L. K., *sublaeve* Sim., *sylvaticum* C. L. K. **Ellingsen** (3) — *erythrodactylum, muscorum, lubricum* **Ellingsen** (5) — *aegyptiacum* Ägypten, *longidigitatum* St. Thomas **nn. spp. Ellingsen** (3) — *arabicum* **v. n.** *minor* Sesse-Insel **Ellingsen** (2) — *arabicum* Sim., *brevifemoratum* Balz., *crassichelatum* Balz., *elegans* Balz., *furculiferum* Balz, *pallipes* Luc., *savignyi* Sim. **Ellingsen** (3).

Opiliones.

Allgemeines: Roewer (1).

Faunistisches: Jackson, Falconer, Evans, Booth (in: Lancashire Natur. 3. p. 35), Winter (ebenda p. 290). Stainforth, Pack-Beresford (in: Irish Nat. 19. p. 186), Strand (9), Bäbler, Coolidge, Dionne, Loman, Roewer (1).

Altobunus **n. g.** bei *Gagrella*, *formosus, maculatus* **nn. spp.** Celebes **Roewer** (1) — *inermis* Sim. **l. c.**

Amasis **n. g.** *mesoleucus, accentuatus, patellaris, quadricornis* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Exped. **Sörensen.**

†*Anthracomarti* **Pocock.**

Apagosterni **Roewer (1).**

Apembolephaenus **n. g.** *Gonyleptidarum*, bei *Pachylus*, Type: *Jorgei* **n. sp.** Parana-delta **Holmberg.**

Asopus raptator W. S. **Loman (2).**

Aurivillia **n. g.** Type: *Melanopa aurivillii* Th. **Roewer (1)** — *sepia* Lom. **l. c.**

Aurivilliola **n. n.** pro *Aurivillia* **Roewer (2).**

Bastia **n. g.** *lineata* **n. sp.** Indien **Roewer (1).**

Biantes punctatus **n. sp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Sörensen.**

Bullobunus **n. g.** bei *Zaleptus, luteovittatus, similis, ater* **nn. spp.** Philippinen **Roewer (1).**

Ceratobunus Th. **Roewer (1)** — *annulatus* Th., *bimaculatus* Th., *lugubris* Th., *quadricornis* Th., *pulcher* With, *brevipes* With, *calcuttensis* With **l. c.**

Cerea celeripes **n. sp.** Kamerun **Loman (2)** — *lugubris* W. S., *nebulosa* W. S. **l. c.**

Cheops **n. g.** *armatus* **n. sp.** Kilimandjaro-Meru-Exped. **Sörensen.**

Chilon robustus, scaber **Loman (2).**

Cosmobunus Sim. **Roewer (1)** — *unicolor* **n. sp.** Spanien **Roewer (1)** — *granarius* H. Luc. **l. c.**

Crassicippus **n. g.** bei *Gagrella, nigerrimus* **n. sp.** Malakka **Roewer (1)** — *semi-granosus* Sim., *quadrivittatus* Sim., *signatus* Stol., *ephippiatus* Th. **l. c.**

Dentobunus **n. g.** bei *Gagrella, Kraepelini* Java, *insignitus* Malakka, *luteus* Borneo, *auratus* Lombok, *rufus* Lombok **nn. spp. Roewer (1)** — *ramicornis* Th., *tenuis* Lom., *chaetopus* Th., *dentatus* With, *imperator* With, *acuarius* Th., *bidentatus* Th., *bicorniger* Sim. **l. c.**

Egaenus femoralis **n. sp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Sörensen.**

Embrikia **n. n.** pro *Geaya* Roew. **Roewer (2).**

Ereca **n. g.,** *undulata, affinis, lata, modesta, simulator, rufa* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Exped. **Sörensen.**

Eugagrella **n. g.** bei *Gagrella* **Roewer (1)** — *variegata* Dol., *celerrima* Lom., *lati-clavia* Th., *rufescens* Th., *Stoliczkae* With, *paupera* With **l. c.**

Eumarthana **n. g.,** Type: *Marthana vestita* With **Roewer (1).**

Eupagosterni **Roewer (1).**

Eurybunus formosus **n. sp.** Texas **Banks (4).**

Eusclera **n. g.,** *aureomaculata* **n. sp.** China **Roewer (1).**

Eusclerella **n. n.** pro *Eusclera* Roew. **Roewer (2).**

Gagrella **Roewer (1)** — *mediocris* **n. sp.** ♀ Neupommern **Kulczynski** — *magnifica* Pegu, *nigripalpis* Malakka, *coriacea, luteofrontalis, fulva* Siam, *flava* Cochin-china, *serrulata* Celebes, *scintillans, cuprea* Molukken, *cinerascens, subfusca* Philippinen, *ornata* S. O. Asien, *fuscipes* Neuguinea, *coerulea, grandis* China, *japonica* Japan **nn. spp.,** *splendens* **v. n.** *bispinosa* China **Roewer (1)** — *vulcanica, variegata, simplex* **Loman (2)** — *Feae* Th. cum varr. *humeralis* Th. und *bispinosa* Th., *aenescens* Th., *disticta* Th., *erebea* Th., *histrionica* Th., *patalungensis* Sim., *arthrocentra* Th., *spinulosa* Th., *cervina* Sim., *binotata* Sim., *atrorubra* Sim., *biseriata* Sim., *lepida* Th., *armillata* Th., *crux* With, *nobilis* With, *hirta* With, *imperator-unispinosa* With **Roewer (1)** — *flavimaculata* With, *Hasselti* Th., *concinna* Th., *pullata* Th., *monticola* Th., *vulcanica* Dol., *longipalpis* Th., *scrobiculata* Th., *insculpta* Poc., *sarawakensis* With, *bipeltata*

Th., *amboinensis* Dol., *elegans* Sim., *obscura* Sim., *Doleschalli* Th., *xanthostoma* Th., *Albertisii* Th., *splendens* With **Roewer (1).**

Gagrellini **Roewer (1).**

Gagrellula **n. g.** bei *Gagrella*, *annulata* Java, *scabra* Hainan, *unicolor*, *virescens* Indien **nn. spp. Roewer (1)** — *albitarsis* Sim., *niasensis* Th., *lomani* Th., *albicoxa* Lom., *atra* Lom., *ferruginea* Lom. **l. c.**

Geaya **n. g.**, *nigromaculata*, *aenescens*, *nigricoxa*, *unicolor*, *atrolutea* **nn. spp.** Brasilien, Venezuela **Roewer (1).**

Hadrobunus Bks. **Roewer (1)** — *grandis* Say cum var. *similis* Weed, *maculosus* Wd., *spinulatus* Bks. **l. c.**

Harmanda **n. g.** *instructa* **n. sp.** Indien **Roewer (1).**

Harmandella **n. n.** pro *Harmanda* Roew. **Roewer (2).**

Holcobunus **n. g.**, *nigripalpis*, *luteipalpis*, *dentatus*, *ater*, Brasilien, *unifasciatus* Cuba **nn. spp. Roewer (1)** — *citrinus* Poc., *unicolor* Lom. **l. c.**

Hologagrella **n. g.** bei *Gagrella*, *reticulata* **n. sp.** Malakka **Roewer (1)** — *luzonica* Lom. **l. c.**

Hypsibunus scaber **n. sp.** Assam **Roewer (1)** — *vigilans* With, *diadematus* Th. **l. c.**

Ischyropsalidae **Roewer (1).**

Leptobunus Bks. **Roewer (1)** — *californicus* Bks., *borealis* Bks. **l. c.**

Leuronychus Bks. **Roewer (1)** — *pacificus* Bks., *parvulus* Bks., ? *fulviventre* Cambr. **l. c.**

Leptobunini **Roewer (1).**

Liobunini **Roewer (1).**

Liobunum C. L. K. **Roewer (1)** — *biseriatum*, Tanger, Portugal, *maximum* China, *curvipalpe* Japan, *Paessleri*, *serratipalpe*, *ephippiatum* N. Amerika, *insignitum* Mexiko, *fuscum*, Guatemala **nn. spp. Roewer (1)** — *rotundum* Latr., *Blackwalli* Meade, *limbatum* L. K., *roseum* C. L. K., *rupestre* Herbst, *socialissimum* C. L. K., *cupreum* Sim., *coccineum* Sim., *seriatum* Sim., *giganteum* Lom., *vittatum* Say, *vittatum-dorsatum* Say, *nigropalpi* Wd., *formosum* Wd., *exilipes* Wd., *verrucosum* Wd., *calcar* Wd., *politum* Weed, *politum-magnum* Weed, *nigripes* Weed, *crassipalpe* Bks., *bicolor* Wd., *longipes* Weed, *ventricosum* Wd., *ventricosum-hyemale* Weed, *flavum* Bks., *speciosum* Bks. **l. c.** — *bimaculatum* Bks., *townsendi* Weed, *consimile* Bks., *denticulatum* Bks., *marmoratum* Cbr., *dromedarium* Cbr., *ischionotum* Dug. **l. c.**

Macropsalis chiltoni **n. sp.** Stewart Isld. **Hogg.**

Maindronia **n. g.** bei *Gagrella*, *gracilis* Indien, *rubra* Ceylon **nn. spp. Roewer (1)** — *Maindroni* Sim., *triangularis* With cum v. *fusca* With, *ceylonensis* Ksch. **l. c.**

Marthana Th. **Roewer (1)** — *cuspidata* Lom., *cornifer* Lom., *turrita* Th., *columnaris* Th. **l. c.**

Marthanella **n. g.** bei *Marthana*, *turrita* **n. sp.** Philippinen **Roewer (1).**

Mecostethi **Roewer (1).**

Melanopa Th. **Roewer (1)** p. 20 — *japonica* Japan, *yuennanensis* China, *grandis* Japan, *vittata* Sumatra **nn. spp. Roewer (1)** — *fragilis* With, *atrata* Stol., *varians* With, *plebeia* Th., *Hanseni* With, *tristis* Th., *pumilis* Koch., *guttata* Ksch. **l. c.**

Mesosoma Weed **Roewer (1)** — *niger* Say **l. c.**

Metagagrella **n. g.** bei *Gagrella, pustulata* **n. sp.** Malakka **Roewer (1)** — *sordidata* Th., *minax* Th. cum v. *trispinosa* **n. var. l. c.**

Mitopus glacialis C. L. K. **Bäbler.**

Nemastoma chrysomelas **Bäbler.**

Nelima **n. g.** bei *Liobunum, atrorubra* Spanien, *troglodytes* Herzegowina **nn. spp. Roewer (1)** — *nigripalpis* Sim., *humilis* L. K., *glabra* L. K., *erligiosa* Sim., *fusciſrons* Sim., *Doriae* Can., *silvatica* Sim., *nigromaculata* Luc., *aurantiaca* Sim., *gracilis* Th., *laevis* Th., *norvegica* Strand, *genufusca* Ksch., **l. c.**

Odontobunus **n. g.** *africanus* **n. sp.** Kongo **Roewer (1).**

Oligolophini **Roewer (1).**

Oligolophus palpinalis Herbst **Strand (8).**

Opiliones im allgemeinen: **Roewer (1).**

†*Opiliotarbus* **n. g.** (*Phalangiotarbi*) pro *Architarbus elongatus* Scudd. **Pocock.**

Palpipedoidae **n. f. Sörensen.**

Palpipes **n. g.** *typus, horridus, mordax* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Sörensen.**

Pantopsalis tasmanica **n. sp.** Tasmanien **Hogg** — *trippi* Poc. **l. c.**

Pectenobunus **n. g.** pro *Opilio paraguayensis* Canestr. **Roewer (1).**

Phalangiidae **Roewer (1).**

Phalangiini **Roewer (1).**

†*Phalangiotarbi* **Pocock.**

Phalangium longipalpis New York **Crosby** — *montanum, pictum, coxale, pteronium, mesomelas* **nn. spp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Sörensen** — *listeri* White **Hogg** — *ortoni* Wd. **Roewer (1).**

Plagiostethi **Roewer (1).**

Prionostemma Poc. **Roewer (1)** — *perlucidum* Costa Rica, *nigrum* Mexiko, *luteoscutum, dentatum, minimum,* Brasilien, *reticulatum* S. Salvador, *genufuscum* Mexiko, *vittatum* Venezuela **nn. spp. Roewer (1)** — *annulipes* Bks., *scintillans* Poc., *tristani* Bks., *intermedium* Bks., *biolleyi* Bks., *frontale* Bks., *albofasciatum* Cbr., *albipalpe* Bks., *coriaceum* Cambr., *laterale* Bks., *bicolor* Poc., *coxalis* Bks. *insculptum* Poc., *foveolatum* Cbr., *fulvum* Cbr., *coronatum* Lom. **l. c.**

Protolophus Bks. **Roewer (1)** — *tuberculatus* Bks., *singularis* Bks. **l. c.**

Rhampsinitus niger **n. sp.** Kilimandjaro-Meru-Expd. **Sörensen.**

Sclerosomidae **Roewer (1).**

Scotomenia Th. **Roewer (1)** — *cetrata* Th. **l. c.**

Selenca luteocruciata, H.-album **nn. spp.** Kamerun **Loman (2)** — *gracilis* W. S., *maculata* W. S. **l. c.**

Sesostris **n. g.,** *gracilis* **n. sp.** Kilimandjaro-Meru-Exped. **Sörensen.**

Strandia **n. n.** pro *Maindronia* Roew. **Roewer (2).**

Syleus Th. **Roewer (1)** p. 15, 17. — *niger* C. K. **l. c.**

Systenocentrus Sim. **Roewer (1)** — *5-dentatus, galeatus* **l. c.**

Trachyrhinus Bks. **Roewer (1)** — *favosus* Wd., *marmoratus* Bks. **l. c.**

Triaenonyx testaceus New Zealand, *stewartius* Stewart Isld. **nn. spp. Hogg.**

Verpulus Sim. **Roewer (1)** — *spumatus* Sim. **l. c.**

Zaleptus Th. **Roewer (1)** — *caeruleus* Indien, *spinosus, biseriatus* Siam, *marmoratus* Australien **Roewer (1)** — *Thorelli* With, *fuscus* With, *hirsutus* With, *minutus* With, *festivus* Th., *sulphureus* Th., *subcupreus* Th., *ramosus* Th., *simplex* Th., *trichopus* Th., *manubriatus* Karsch **l. c.**

Acari.

Coolidge (1), Trägårdh, Bäbler, Oudemans (6), Nordenskiöld, Banks (2), Stiles, Donisthorpe, Bernard, Saul, Docters van Leeuwen-Reijnvaan, Faes, Nalepa.

Oribatidae.

Warburton, Sellnick, Csiki.

Achipteria nicoleti **n. var.** *ewingi* Florida **Berlese (2)** — *imperialis* **n. sp.** Palermo **Berlese (3).**

Amerobelba decedens, rastelligera, bicostata **n. sp.** Neapel **Berlese (2)** — *bicarinata, crenuloides* **nn. spp.** Italien **Berlese (3).**

Angelia ornatissima **n. sp.** Florida **Berlese (1)** — *pulchella* **n. sp.** Florenz, *anauniensis* **n. var.** *longipila* Italien, **n. var.** *monodactyla* Columbien **Berlese (3).**

Arthroplophora **n. g.** bei *Protoplophora*, Type: *paradoxa* **n. sp.** Java **Berlese (2).**

Arthronothrus **n. g.** *Phthiracarinarum, biunguiculatus* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Bimichaelia setigera **n. var.** *sarekensis* Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Brachythonius **n. g.** bei *Hypochthonius, brevis* **nn. varr.** *italicus* Italien, *expolitus* Italien, *spiciger* Florida, *perpusillus* **n. sp.** Italien, *latior* **n. sp.** Florida **Berlese (1)** — *laetepictus* **n. sp.** Toskana **Berlese (3).**

Caleremaeus **n. g.** Type: *Notaspis monilipes* Mich. **Berlese (1).**

Carabocepheus **n. subg.** von *Carabodes*, **Berlese (1).**

Carabodes (*Carabocepheus*) *lounsburyi* **n. sp.** S. Afrika **Berlese (1).**

Cepheus in der nivalen Region **Bäbler.**

Ceratoppia herculeana **Berlese (1)** — *C.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Ceratocetes magnificus **n. sp.** Palermo **Berlese (2).**

Conoppia grandis **Berlese (1).**

Cosmochthonius **n. g.** bei *Hypochthonius*, (*Cosmochthonius*) *plumatus* Italien, *emmae* Pisa, (*Heterochthonius*) *gibbus* Toskana **nn. spp. Berlese (1)** — *angelus* [**n. sp.?**] Italien **Berlese (3).**

Cultroribula confinis, magnifica **Berlese (1).**

Cymbaeremaeus (*Scapheremaeus*) *patella, guerini, corniger, marmoratus* **n. sp.** Florida, *pulchellus* **n. sp.** Florida **Berlese (1)** — *reticulatus* **n. sp.** Italien **Berlese (3).**

Eremaeus modestus **n. sp.** Kalifornien **Banks (3)** — *hessei* Oudms., Fig. **Oudemans (6).**

Eremulus flagellifer, modestus, geographica, gracilior, pectinigera **Berlese (1).**

Eulohmannia **n. subg.** von *Lohmannia* **Berlese (1).**

Euzetes egenus **n. sp.** Florida **Berlese (2).**

Galumna partita, pterota **nn. spp.** Virginia **Banks (3).**

Gymnodamaeus reticulatus Italien, **n. var.** *siculus* Palermo, *pusillus* Piemont **nn. spp. Berlese (3).**

Hermannia grandis Italien, *subglabra* Deutschland **nn. spp. Berlese (3).**

Hermanniella clavigera, punctulata cum **varr. nn.** *septentrionalis* Italien, *columbiana* N. Italien **Berlese (1).**

Heterochthonius **n. subg.** von *Cosmochthonius* **Berlese (1).**

Hoploderma histricium **Berlese (1)** — *borealis* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Hydrozetes terrestris **n. sp.** Palermo **Berlese (1).**

Hypochthonius texanus **n. sp.** Texas **Banks (3)** — *asiaticus* **n. sp.** Java **Berlese (3)** — *brevis* **n. var.** *lapponica* Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Lepidozetes **n. g.** bei *Punctoribates,* Type: *singularis* **n. sp.** Italien **Berlese (3).**

Liacarus capitatus Oklahoma, *medialis* Virginia, **nn. spp. Banks (3)** — *floridensis, columbianus* **Berlese (1).**

Licneremaeus caesareus **n. sp.** Toskana **Berlese (1).**

Lohmannia elliptica (*Eulohmannia*) *ribagai* [? **n. sp.**] Italien **Berlese (1).**

Malaconothrus optatus, crinitus, major **nn. spp.** Florida **Berlese (1)** — *globiger, sphagnicola* **nn. spp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Neoliodes in der nivalen Region **Bäbler** — *capensis* **n. sp.** Kap der guten Hoffnung. **Berlese (2).**

Notaspis brevirostris **n. sp.** Indiana **Ewing (2).**

Nothrus terminalis Texas, *carinatus* Virginia **nn. spp. Banks (3)** — *superbus* **n. sp.** Palermo **Berlese (2)** — *camelus* **n. sp.** Noumea **Berlese (3)** — *lapponicus* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Oribata in der nivalen Region **Bäbler** — *consimilis* **n. sp.** Virginia **Banks (3)** — *tessellatala, nilgiria, appressala* **nn. spp.** Indien **Ewing (2)** — *piriformis* **n. var.** *setiger, sarekensis* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Oribates roubali **n. sp. Berlese (3).**

Oribatella in der nivalen Region **Bäbler** — *valida* Virginia, *angusta* Texas **nn. spp. Banks (3)** — *misella* **n. sp.** Java **Berlese (2)** — *decumana, exilicornis* **nn. spp.** *producta* **n. var.** 4. *mucronata* Italien **Berlese (3).**

Oribatula variabilis, venusta, florens **Berlese (1)** — *caudata* **n. sp.** Australien **Berlese (3)** — *O.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Oribella crosbyi **Berlese (1)** — *cornuta* **n. sp.** Palermo **Berlese (2)** — *leontonycha* **n. sp.** Italien **Berlese (3).**

Oripoda elongata Jowa **Ewing (1).**

Parypochthonius urticinus Florida, *acarinus* Palermo **nn. spp. Berlese (1).**

Pelops tibialis **n. sp.** Virginia **Banks (3)** — *septentrionalis* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Peloribates histricinus **n. sp.** Florida **Berlese (2)** — *depilatus* **n. sp.** Kap der guten Hoffnung **Berlese (3).**

Protoplophora **n. g.** bei *Hoplophoridae,* Type: *palpalis* **n. sp.** Palermo **Berlese (1).**

Protoribates (*Scheloribates*) *crinitus* **n. sp.** Florida **Berlese (2)** — *P.* (*Protoribates*) *pupula* Pisa, *praeincisus* Java **nn. spp. Berlese (3).**

Punctoribates insignis **n. sp.** Palermo **Berlese (2).**

Scapheremaeus **n. subg.** von *Cymbaeremaeus* **Berlese (1).**

Scutovertex perforatus **n. sp.** Neapel **Berlese (2)** — *ornatissimus* **Berlese (1).**

Sphaerochthonius **n. g.** bei *Hypochthonius,* Typus: *splendidus* **Berlese (1)** — *elegans* **n. sp.** Java **Berlese (2).**

Sphaerozetes (*Tectoribates*) *proximus* Italien, *Strandi* Grönland, *pedemontanus* Turin **nn. spp. Berlese (2)** — *S.* (*Trichoribates*) *lenicomus* **n. sp.** Italien, *setosus* **n. var.** *austroamericanus* Washington, *oxypterus* **n. sp.** cum **n. var.** *meridionalis* Italien **Berlese (3).**

Tectocepheus personatus **n. sp.** Italien **Berlese (2)** — *velatus* **n. var.** *sarekensis* Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Tegeocranus longisetus **n. sp.** Washington **Berlese (1).**

Zetorchestes equestris **Berlese (1).**

Gamasidae.

Myrmecophile spp. **Wheeler (2).**

Ameroseis bispinosus Palermo, *jacobsoni* Java, *geometricus* Afrika, *flagellatus* Ostindien, *favosus* Tasmanien **nn. spp. Berlese (2).**

Anoplocelaeno **subg. n.** von *Celaenopsis* **Berlese (2).**

Antennophorus donisthorpei, wasmanni **nn. spp.** Massachusetts **Wheeler (1).**

Asternoseius **n. g.** bei *Ameroseius, ciliatus* **n. sp.** Italien **Berlese (2).**

Berlesia cultrigera **n. sp.** Java **Berlese (2)** — *nuda* **n. sp.** Java **Berlese (3).**

Brachylaelaps **n. subg.** von *Pachylaelaps* **Berlese (3).**

Celaenopsis (*Anoplocelaeno*) *nummulus* Java, *longiseta* Afrika, *andeini* Grosseto, **nn. spp. Berlese (3)** — *C.* (*Anoplocelaeno*) *affinis* Java, *Canadensis* Canada, *aplugyna* Indien, *euglyphana* Indien, *politricha* Indien, *pusilla* Java **nn. spp. l. c.**

Ceratocercon lucornis **n. var.** *elongatus* Florida **Berlese (2).**

Copriphis **n. g.** *modestus* Java, *cultratellus* Java, Ägypten, *hastatellus* Kap der guten Hoffnung, *aster* Pernambuco, *puer* Spanien, *repandus* Java, *degenerans* Ostindien **nn. spp. Berlese (2).**

Cyrtolaelaps goliathus **n. sp.** Norwegen **Berlese (3)** — *C.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Dinychus appendiculatus **n. sp.** Florenz **Berlese (2)** — *flagellifer* **n. sp.** Italien **Berlese (3).**

Discopoma integra Italien, *simplex* Java, *puella* Columbien **nn. spp. Berlese (2).**

Discourella **n. subg.** von *Trachyuropoda* **Berlese (3).**

Discozercon **n. g.** Type: *mirabilis* **n. sp.** Java **Berlese (3).**

Discozerconidae **n. fam.** pro *Discozercon* etc. **Berlese (3).**

Elaphrolaelaps **n. subg.** von *Pachylaelaps* **Berlese (2).**

Epicroseius seioides **n. sp.** Java **Berlese (2).**

Eugamasus (?) *ferox, spiniger* **nn. spp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3)** — *Eug.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Eucercon hirtellus **n. sp.** [Loc.?] **Berlese (2).**

Fedrizzia gloriosa **n. sp.** Australien **Berlese (3).**

Gamasellus (?) *brevispinosus* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Gamasiphis elegantellus **n. sp.** Java **Berlese (2)** — *elongatellus* **n. sp.** Java **Berlese (3).**

Gamasolaelaps arcuatus **n. sp.** Java **Berlese (2).**

Gamasus frontalis Kalifornien, *calcarator* Virginia, *partitus* ebenda, *predator* ebenda **nn. spp. Banks (3)** — *G.* (*Gamasus*) *policentrus* **n. sp.** Palermo **Berlese (2)** — *G.* (*Gamasus*) *rhopalogynus* **n. sp.** Palermo **Berlese (3)** — *dentatilinea* **n. sp.** Indien **Ewing (2).**

Greenia jacobsoni, hirtissima **nn. spp.** Java **Berlese (2).**

Greeniella **n. subg.** von *Iphiopsis* **Berlese (2).**

Haemolaelaps **n. subg.** von *Laelaps* **Berlese (2).**

Halarachne attenuata **n. sp.** St. Paul Island **Banks (3).**

Heterozercon audax Java **Berlese (2).**

Holocelaeno **n. g.** bei *Holostaspis, mitis* Texas, *rotunda* Nordamerika, *crispa* Java, *magna* Ecuador, *longicoma, bursiformis* Nordamerika, *trochantalis* Brasil. **nn. spp. Berlese (2).**

Holostaspella hirsutissima Nordamerika, *caelata* Südafrika, *foai* Java, **nn. spp. Berlese (2).**

Holostaspis caligynius Java, *punctulatus* Java, *dispar* Java, *hamadryadis* Kap der guten Hoffnung, *longipes* Ägypten, *isidis* Ägypten, *adulescens* Pernambuco **nn. spp. Berlese (2).**

Hoplolaelaps **n. subg.** von *Laelaps* **Berlese (2).**

Hoplomegistus trapeziger **n. sp.** Valparaiso **Berlese (3).**

Iphiopsis (*Greeniella*) *submollis* **n. sp.** Java **Berlese (3).**

Jacobsonia **n. g.** *minor* **n. sp.** Java **Berlese (3).**

Laelaps longitarsus **n. sp.** Virginia **Banks (3)** — *L.* (*Hoplolaelaps*) *doderoi* Genova, *paulseni* Palermo, (*Hypoaspis*) *gryllotalpae* Java, *dasygaster* Afrika, (subg. ?) *remiger* Java, *parvulus* Java, *ampullula* Java, *scutatus* Java, (*Haemolaelaps*) *marsupialis* Australien, **nn. spp. Berlese (2)** — *L.* (*Hypoaspis*) *inermis*, (*Laelaps*) *comatus* **nn. spp.** Java **Berlese (3)** — *wolffsohni* **n. sp.** Chile **Oudemans (2)** — *mullani* **n. sp.** Bombay **Oudemans (2)** — *marginatus*, Milbenplage **Recker** — 2 **nn. spp.** aus Transkaspien **Karawajew.**

Leiognathus spinosus **n. sp.** Java **Berlese (2).**

Macrocheles helvina **n. sp.** Virginia **Banks (3)** — *hastatus* **n. sp.** Indien **Ewing (2).**

Megalolaelaps enceladus Nordamerika, *spinirostris* Java, *radiatus* Java, *orientalis* Java **nn. spp. Berlese (2)** — *immanis* **n. sp.** Südamerika **Berlese (3).**

Megistanus modestus **n. sp.** Australien **Berlese (3).**

Neocelaeno **n. subg.** von *Celaenopsis* **Berlese (3).**

Olopachys **n. subg.** von *Pachylaelaps* **Berlese (2).**

Pachylaelaps (*Olopachys*) *scutatus* Rom, (*Pachylaelaps*) *cordiformis* Ägypten mit **n. var.** *australis* Kap der guten Hoffnung, *runculiger* Java mit **n. var.** *falculiger* Kap der guten Hoffn., (*Onchodellus*) *spectabilis* Java, (*Elaphrolaelaps*) *fenestratus* Java **nn. spp. Berlese (2).**

Pachyseius **n. g.** bei *Pachylaelaps*, Type: *humeralis* **n. sp.** Italien **Berlese (2).**

Paradoxiphis **n. g.** bei *Megalolaelaps*, *tenuibrachiatus* **n. sp.** Australien **Berlese (2).**

Parasejus **n. g.** bei *Sejus*, *glaber* **n. var.** *minor* Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Parasitus heliocopridis **n. sp.** Bombay **Oudemans (2)** — *acuminatus* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Pergamasus lapponicus **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3)** — *P.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Poliaspidella **n. g.** bei *Poliaspis*, *berenicea* **n. sp.** Java **Berlese (3).**

Poliaspis australis **n. sp.** Australien und Java **Berlese (3).**

Pteroptus echinipes New York, *grossus* New Mexiko, **nn. spp. Banks (3)** — *heteropus* **n. sp.** Java **Berlese (2).**

Ptochacarus **n. g.** (*Antennophoridae*) Type: *Daveyi* **n. sp.** Australien **Silvestri.**

Raillietia auris **Freund.**

Spinturnix kolenatii **n. n.** pro *carnifex* Kol. nec Koch, *noctulae* **n. n.** pro *carnifex* Oud. **Oudemans (2).**

Trachytes pi **n. sp.** Palermo **Berlese (2)** — *mystacinus* **n. sp.** Italien **Berlese (3)** — *aegrota* Koch **n. v.** *inermis*, *minima* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Trachyuropoda (*Janetiella*) *dominula* **n. sp.** Florida **Berlese (2)** — *T.* (*Discourella*) *cosmogyna* Sardinien, *discopomoides* Piemont **nn. spp. Berlese (3).**

Uropoda rhombogyna **n. sp.** Java **Berlese (3)** — *discus*, *postgenitalis* **nn. spp.** Indien **Ewing (2)** — *foraminifera* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Uropolyaspis hamuliferus **Kneissl.**

Uroserius jabae **n. sp.** Java **Berlese (3).**

Zercon combianus Kolumbien, *radiatus* Florida **nn. spp.**, *triangularis* **n. varr.** *granosus* Frankreich, *caudatus* Italien **Berlese (2)** — *cometa* **n. sp.** Java **Berlese (3)** — *curiosus* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägardh (3).**

Ixodidae und *Argasidae.*

Allgemeines **Clark** — Speicheldrüsen **Elmassian.**

Ixodinae beschrieben von Kolenati **Neumann (2).**

Amblyomma hebraeum, variegatum, marmoreum und andere spp. **Dönitz (1)** — *darwini* ♂ ♀ Galapagos Isld., *boulengeri* ♂ ♀ ebenda, *nitidum* ♂ ♀ Salomonen, (*Aponomma* ?) *neglectum* ♂ ♀ Kapland, (*Aponomma*) *tenimberense* Timor Laut, **nn. spp. Hirst (3)** — *decoratum, furcosum* **Neumann (3)** — *hirtum, pilosum* **Hirst (3)** — **1 n. sp. Nuttall.**

Aponomma verschiedene spp. **Dönitz (1)** — *Oudemansi* **n. sp.** Neuguinea **Neumann (1)** — *Pattoni* **n. sp.** Indien **Neumann (3).**

Argas reflexus **Benoit Bazille** — *persicus* **Galli-Valerio** — *delicatus* **n. sp.** Zentralasien **Neumann (3)** — *victoriensis* **n. sp.** N. Victoria **Sweet** — spp. als Vermittler von Filiarasis **Marotel.**

Boophilus decoloratus und *annulatus* **Dönitz (1).**

Dermacentor reticulatus **Belitzer, Marotel** — *rhinocerinus* **Dönitz (1)** — *reticulatus* und Piroplasmose des Pferdes **Marzinowski** u. **Bielitzer** — *salmoni* **n. sp.** Westl. Verein. Staaten **Stiles (2)** — **1 n. subsp.** Kilimandjaro **Neumann (4).**

Haemaphysalis leachi, obtusa **n. sp.** Réunion, Bemerkungen über weitere Arten **Dönitz (1)** — *punctata* **Hadwen** — *calcarata, spinigera* **Neumann (3)** — spp. als Vermittler von Filariasis **Marotel.**

Hyalomma aegyptium, hippopotamense **Dönitz (1)** — *aegyptium* **Laveran et Pettit.**

Ixodes aequalis **n. sp.** Kalifornien **Banks (3)** — *pilosus* und Bemerkung über weitere spp. **Dönitz (1)** — *elegans* **n. sp.** Chile, *Schillingsi, angustus, loricatus* **Neumann (3)** — *ricinus* **Waterston, La Baume** — *hexagonus* **Marotel** — **1 n. subsp.** Kilimandjaro **Neumann (4)** — **1 n. sp.** und **1 n. var. Nuttall.**

Margaropus winthemi **Dönitz (1).**

Ornithodorus megnini im Gehörgang **Amberg** — *marginatus* **n. sp.** Cuba **Banks (3)** — *pavimentosus, talaje* und einige weitere spp. **Dönitz (1)** — *Ornithodorus* als Überträger des Zeckenfiebers **Leishman** — *moubata*, Fig. **Oudemans (6)** — spp. als Vermittler von Filariasis **Marotel.**

Rhipicentor bicornis, vicinus **Dönitz (1).**

Rhipicephalus sanguineus, appendiculatus, evertsi **n. var.** *mimetica* S. W. Afrika, *capensis, oculatus, tricuspis, follis* **n. sp.** S. Afrika, Bemerkungen über einige weitere spp. **Dönitz (1)** — *dux* Kongo, *glyphis* Togo **nn. spp. Dönitz (2)** — *sanguineus*, Fig. **Oudemans (6)** — *deltoidus* **n. sp.** Basutoland **Neumann (1)** — *planus* **n. sp.** Kamerun **Neumann (3)** — *siculus* als Vermittler von Filariasis **Marotel** — *annulatus*, abgeb. **l. c.** — **1 n. subsp.** Kilimandjaro **Neumann (4)** — **1 n. sp. Nuttall.**

Trombidiidae.

Parasitismus **Bruyant** — Larven **Evans.**

Abrolophus nemorum **n. var.** *eupodes* Toscana, *gracilipes* **n. sp.** Valparasio, *hirtipes* **n. sp.** Java, *longipilis* **n. sp.** Europa **Berlese (3).**

Acorolophus villosus Korfu, *nasutus* Buenos Aires, *complanatus* Deutschland, *araneoides* Palermo **nn. spp. Berlese** (3) — *Achorolophus longicollis* **n. sp.** Holland **Oudemans** (2) — *gracilipes* **n. sp.** Surinam **Oudemans** (2) — *gagrellae* **n. sp.** Java **Oudemans** (2) — *gagzoi* Pan mæ, *siemsseni* China **nn. spp. Oudemans** — 2 **nn. spp. Oudemans** (8).

Alicorhagia **n. g.** bei *Alicus*, Type: *fragilis* **n. sp.** Florenz **Berlese** (2).

Alicus (*Monalicus*) *siculus, paolii* **nn. spp.** Palermo **Berlese** (1) — *Alichus rostratus* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh** (3).

Allothrombidium trouessarti, simoni, ursinum, Noumea, meridionale Italien, *gracile* Corfu, *athleticum* Sierra Leone **nn. spp.**, *strigosum* Mariannen **n. var.** *velutinum* Dakar, **n. var.** *sericoidum* Buenos Aires, *crassicornum* **n. sp.** Buenos Aires, *tenuipes* **n. sp.** Italien **Berlese** (3) — *neapolitanum* **n. sp.** Italien **Oudemans** (2).

Anoplocheylus **n. subg.** von *Pseudocheylus* **Berlese** (1).

Ateuchus in der nivalen Region **Bäbler.**

Blankaartia **n. g. Oudemans** (8).

Bochartia **n. g.** *Erythraeidarum, kuyperi* **n. sp.** Holland **Oudemans** (2).

Bryobia pratensis **Weldon** — *B.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Coeculus hirtipes **n. sp.** Algier **n. var.** *graecus* Griechenland **Berlese** (3) — *Caec.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Cavannea **n. subg.** von *Sphaerolophus* **Berlese** (3).

Charletonia **n. g.** *Erythraeidarum*, Type: *Erythraeus singularis* Oudm. **Oudemans** (2).

Coleotydaeus **n. g.** bei *Tydaeus*, Type: *rhombicus* **n. sp.** Palermo **Berlese** (1).

Diplothrombium **n. g.** *eximium* **n. sp.** Deutschland **Berlese** (3).

Disparipes bombi **Vitzthum.**

Doloisia **n. g.**, *synoti* **n. sp.** Deutschland **Oudemans** (2).

Enemothrombium **n. subg.** von *Microthrombidium* **Berlese** (3).

Eothrombium **n. g.** *echinatum, leptotarsum* Italien, *siculum* Palermo **nn. spp.** (*Rhynothrombium*) *longipalpe* **n. var.** *septemtrionale* Italien **Berlese** (3).

Ereynetes cruciatus Java, *inermis* Italien **nn. spp. Berlese** (2).

Erythracarus in der nivalen Region **Bäbler.**

Erythraeidae, Bestimmungstabelle der Larven **Oudemans** (2).

Erythraeus in der nivalen Region **Bäbler** — *froggatti* N. S. Wales, *singularis* Niederlande **nn. spp. Oudemans** (2) — *braunsi* u. *brunni* Westafrika, *volzi* Java, Sumatra [? **nn. spp.**] **Oudemans** (2).

Erythrombium **n. g.** für *Trombidium eusisyrum* **n. sp.** Palermo **Berlese** (3).

Ettmülleria **n. g. Oudemans** (8).

Eupodes lapponicus **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh** (3).

Eustigmaeus **n. subg.** von *Stigmaeus* **Berlese** (1).

Eutrombidium canestrinii Italien, *frigidum* Norwegen **nn. spp. Berlese** (3) — *trigonum* Herm., Fig., **Oudemans** (6).

Gekobia neumanni **n. sp.** Senegal **Berlese** (3).

Hannemannia **n. g. Oudemans** (9).

Hauptmanniana **n. g.** *Erythraeidarum* Type: *Achorolophus longicollis* Oudms. **Oudemans** (2) — *brevicollis* **n. sp. l. c.**

Heterothrombidium hylodeus u. *verduni* **nn. spp.** Brasilien **Oudemans** (2) — *polydiscum* **n. sp.** Durban **l. c.**

Lasiotydaeus tyroglyphinus Palermo, (*Melanotydaeus*) *simplex* Palermo mit **n. var.** *baculiger* Toscana, *styliger*, *rhaphignathoides*, *humeralis* Palermo **nn. spp. Berlese (1)** — *L.* (*Melanotydaeus*) *venustulus* **n. sp.** Palermo **Berlese (3).**

Leptus autumnalis **Siebert.**

Leeuwenhoekia **n. g. Oudemans (9)** — 2 **nn. spp. l. c.**

Linotetranus **n. g.** bei *Tetranychus*, Type: *cylindricus* **n. sp.** Palermo **Berlese (1).**

Macrostigmaeus **n. subgen.** von *Stigmaeus* **Berlese (1).**

Melanotydaeus **n. subg.** von *Lasiotydaeus* **Berlese (1).**

Metathrombium **n. g.** Type: *poriceps* **Oudemans (1).**

Michaelia subnuda **n. sp.** Florenz **Berlese (1).**

Microtrombidium (*Enemothrombidium*) *simulans* Norwegen **n. var.** *trispinum* Hamburg, *quadrispinum* Norwegen, *calcigerum* Norwegen, *spectabile* Java, *argenteocinctum* Java, *densipapillum* Schweiz, **n. var.** *boreale* Hamburg, *fusicomum* Preußen, *rasum* Preußen, *cruentatum* und **n. var.** *curtulum* Java, *diversum* Noumea, *confusum* Italien, *subrasum* Italien **nn. spp.** — *Microtrombidium pusillum* **nn. varr.** *jabanicum* Java, *columbianum* Kolumbien, *pingue* Norwegen, *italicum* **n. sp.** Italien, *norvegicum* **n. sp.** Norwegen u. Südamerika, *geographicum* **n. sp.** Norwegen **Berlese (3)** — *Microthrombidium thomasi* Peru, *tinami* Brasilien, *alfred-dugèsi* Mexiko, *goeldii* Brasilien, *sulae* Westafrika, *bruyanti* Brasilien, *muris* Deutschland, *fahrenholzi* Deutschland, *trägårdhi* Nordafrika, **nn. spp. Oudemans (2)** — *minutissimum* **n. sp.** Durban **Oudemans (2)** — 1 **n. sp. Oudemans (8).**

Neothrombium **n. g. Oudemans (1).**

Ottonia bicolor **George (1)** — *conifera* **George (2).**

Paratrombium **n. g.** (larva) bei *Trombidium*, *egregium* **n. sp.** [Patria?] **Bruyant.**

Pediculoides ventricosus **Sergent, Webster** — *spinosus* Kram., Fig. **Oudemans (6).**

Penthatodes in der nivalen Region **Bäbler.**

Platylophus **n. g.** *argasoides* **n. sp.** N. Afrika **Berlese (2).**

Podapolipus batocerae **n. sp.** Java **Berlese (2).**

Podothrombium **n. g.**, *verecundum* Kolumbien, *magnum* Norwegen, *subnudum* Messina, *montanum* Italien, *macrocarpum* und **n. var.** *meridionale* Italien, **n. var.** *teutonicum* Deutschland, **n. var.** *septentrionale* Italien, *Strandi* Norwegen, *peragile* Italien **nn. spp.** *bicolor* **n. var.** *cisalpinum* Italien **Berlese (3).**

Pseudocheylus (*Anoplocheylus*) *europaeus* **n. sp.** Palermo **Berlese (1).**

Raphignathus brevis **n. sp.** Virginia **Banks (3)** — *Raphignathus brevis* **n. var.** *etruscus* Toskana **Berlese (1)** — *Raphignathus hericius* **n. sp.** Florida **Berlese (1)** — *Raphignatus patrius* **n. var.** *brevipalpe*, *siculus* **n. var.** *lapponica* Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Rhagidia in der nivalen Region **Bäbler** — *heteropoda* **n. sp.** Toscana **Berlese (2).**

Rhyncolophus in der nivalen Region **Bäbler** — *communis* [**n. sp.** ?] Scotland **George (3).**

Rhynothrombium **n. subg.** von *Eothrombium* **Berlese (3).**

Ritteria hirsutus **n. sp.** Dunbar **George (3).**

Rohaultia **n. g. Oudemans (8).**

Schoengastia **n. g.**, Type: *Microthrombidium randersandei* Oudm. **Oudemans (2)** — *trouessarti* **n. sp. l. c.**

Scolotydaeus **n. g.** bei *Rhagidia*, Type: *bacillus* **n. sp.** Palermo **Berlese (1).**

Sericothrombium **n. g.** *mediterraneum* Korfu, *germanicum* Deutschland, *venetum* Italien, *brevimanum* Deutschland, *heterotrichum* Norwegen **Berlese (3).**

Smaridia heteropoda Kapstadt **Berlese (3).**

Sphaerolophus **n. g.** *goliathus* Australien, *politrichus* S. Amerika, *spinosus* Sierra Leone, *subnudus* Südamerika **n. var.** *nudus* Chile, (*Cavannea*) *cavannae* Corfu, *mollicomus* Italien **nn. spp. Berlese (3).**

Stigmaeus (*Stigmaeus*) *rhodomelas* Palermo, *eutrichus* Florenz, *antrodes* Holland, (*Eustigmaeus*) *ottavii* Piemont, (*Macrostigmaeus*) *serpentinus* Florenz, *anguineus* Pisa **Berlese (1).**

Stigmocheylus **n. g.** (*Pseudocheylidae*) Type: *brevisetus* **n. sp.** Pisa **Berlese (1).**

Syncaligus **n. g.** bei *Caligonus*, *conspicuus* Kolumbien, *echidna* Palermo **Berlese (1).**

Tanaupodes passimpilosus **n. sp.** Italien **Berlese (3).**

Tarsonemus fragariae **Boas** — *hominis* **n. sp. Dahl** — *hominis* beim Menschen **Blanc** et **Rollet** — *Tarsonemus* und Geschwulstätiologie **Reuter.**

Tenuipalpus Geisenhayneri **n. sp.** Deutschland **Rübsaamen.**

Tetranychopsis in der nivalen Region **Bäbler** — *histricina* **n. sp.** Australien **Berlese (2)** — *paupera* **n. sp.** Italien **Berlese (3).**

Tetranychus pantopus **n. sp.** Australien **Berlese (2)** — *telarius* **Vasiljev** et **Trzebinski** — *bimaculatus* **Weldon** — *carpini* Oudms., Fig. **Oudemans (6).**

Trombicula formicarum **n. sp.** Holland **Berlese (3).**

Trombidium superbum **n. sp.** Arizona **Banks (3)** — *insulare* Corfu, *corpulentum* Noumea, *megalochirum* Italien **nn. spp.**, *tinctorium* **n. var.** *brevipilum* Perim **Berlese (3)** — *Tr.* sp. **Carpenter** — *Thrombidium demeijerei* **n. sp.** Holland **Oudemans (1)** — *T.* Bestimmungstabelle **Oudemans (2)** — in der nivalen Region **Bäbler** — 1 **n. sp. Oudemans (8)** — *degeeri* **n. sp. Oudemans (10).**

Tydaeolus **n. subg.** von *Tydaeus* **Berlese (1).**

Tydaeus (*Tydaeolus*) *atomus*, *foliorum* **n. var.** *setulosus*, *ovatus* **n. sp.** Toscana, *curtus* **n. sp.** Italien, *acutus* **n. sp.** Palermo **Berlese (1)** — *Tydeus sarekensis* **n. sp.** Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Typhlothrombium **n. g.** Type: *histricinum* (Leon.) **Berlese** — *Typhlothrombium* **n. gen.** [unbeschr.!] *nanus* **n. sp.** Durban **Oudemans (2).**

Hydrachnidae.

Geographisches: Wiliamson, Evans, Koenike u. Thienemann, Zschokke, De Marchi, Monti (1), Thon, Daday, Viets, Baumann, Maglio.

Hydracarina [= *Hydrachnidae*] Klassifikation **Koenike.**

Anisitsiella africana **n. sp.** O. Afrika **Daday.**

Arrhenurus taeniatus **n. sp.** O. Afrika **Daday** — *scapulatus* Kongo, *tahoei* California, *pollictus* Wiskonsin **nn. spp. Marshall** — *Arrenurus nodosus* **Schechtel** — *Arrhenurus hofsteni*, *fuscatus* **nn. spp. Walter (3).**

Atractides nodipalpis S. T., *spinipes* Koch, *tener* S. T., alpin **Monti (1).**

Aturus scaber Kr., *crinitus* S. T., **Monti (1).**

Brachypoda celeripes **n. sp.** Deutschland **Viets (1)** — *versicolor* Müll. **Monti (1).**

Diplodontus torrenticolus Walt., alpin **Monti (1).**

Encentridophorus Koenikei **n. sp.** O. Afrika **Daday.**

Erikia **n. n.** pro *Nordenskiöldia* Koen. 1907 **Strand (7).**

Eulais akmolinski **n. n.** pro *nullipons* Thor **Thor** — *Eylais amplipons* Norderney, *trapezipons* Bremen **nn. spp.** *similis* **n. var.** *gibberipons* Böhmen **Viets (2).**

Feltria spp., *Kulczynskii*, *Nusbaumi* **nn. spp.** Galizien **Schechtel** — 4 alpine spp. **Monti (1).**

Hydrovolzia placophora, alpin **Monti (1).**

Hydryphantes ruber **n. var.** *tricuspis* Deutschland **Viets (2)** — *ruber* D. G., Fig. **Oudemans (6).**

Hygrobates edentipalpis **n. sp.** Tanganyika **Soar** — *titubans* **Walter (2)** — *norvegicus* S. T., *reticulatus* Kr., alpin **Monti (1).**

Koenikea tessellata **n. sp.** O. Afrika **Daday.**

Lacallea **n. g.** pro *Hydrachna cyanipes* Luc. **Koenike.**

Lebertia, 8 alpine Arten besprochen **Monti (1).**

Lemienia **n. subg.** pro *Neumannia multipora* Dad. **Koenike.**

Limnesia polonica **n. sp.** Galizien **Schechtel** — *connata* Larve **Viets (2)** — sp., alpin **Monti (1).**

Mideopsis minuta **n. sp.** Tanganyika **Soar** — *crassipes* Larve **Viets (2).**

Neumannia papillosa **n. sp.** Tanganyika **Soar.**

Panisus michaeli Koen., *bazettae* Mti., alpin **Monti (1).**

Partnunia angusta Koen., *steinmanni* Walt., alpin **Monti (1).**

Piona tuberifera **n. sp.** Deutschland, *clavicornis* Larve **Viets (2)** — *brehmi* **n. sp.** Österreich **Walter (1)** — *carnea* Biologisches **Williamson** — *rufa* Koch als alpine sp. **Monti (1).**

Protzia invalvaris Piers., *rotunda* Walt., beide alpin **Monti (1).**

Pseudosperchon verrucosus Pr. **Monti (1).**

Sperchon montisrosae **n. sp.** Monterosa **Koenike** u. **Monti** — *glandulosus* Koen., *mutilus* Koen., *squamosus* Kr., *clupeifer* Piers., *denticulatus* Koen., *Koenikei* Walt., *montanus* Thon, *Thienemanni* Koen., *montisrosae* Koen. et Monti cum v. *plumipalpis* Monti, alle alpin **Monti (1).**

Thyas tridentina Maglio **Monti (1).**

Unionicola cunningtoni **n. sp.** Nyassasee **Soar.**

Halacaridae.

Halacarus alpinus **n. sp.** Norwegen **Thor (2).**

Bdellidae.

Bdella exilicornis **n. sp.** Kapstadt **Berlese (3)** — *rubra* Lam., Fig. **Oudemans (6)** — *Bd.* in der nivalen Region **Bäbler.**

Cyta in der nivalen Region **Bäbler.**

Eupalopsis reticulata **n. sp.** Italien **Berlese (1).**

Eupalus croceus **n. var.** *minima* Schwed. Lappland **Trägårdh (3).**

Seirus parvirostris **n. sp.** Florenz **Berlese (1).**

Sarcoptidae.

Alloptes gambettae, ditrichus **Oudemans (5).**

Avenzoaria totani Can., *tringae* Oudms., *gambettae* Oudms., *bengalensis* Oudms., *calidridis* Odms., *australis* Odms., *grallatoris* Odms., *limicolae* Odms., *indica* Odms., *americana* Odms., *asiatica* Odms., und *limosae* Buchh. **Oudemans (3).**

Canestrinia manicata Brasilien, *spectanda, microdisca, nepalensis* Java **nn. spp. Berlese (2)** — *remigans* **Berlese (3).**

Canestriniella **n. g.** bei *Canestrinia, amplexans, togata* **nn. spp.** Java **Berlese (2).**

Chauliacia securigera **Oudemans (5).**
Coleoglyphus **n. g.** bei *Coleopterophagus*, Type: *fuscipes* **n. sp.** Afrika **Berlese (2)** — *C.* (?) *simplex* **n. sp.** Ecuador **Berlese (3).**
Coleopterophagus procerus **n. sp.** Indien **Berlese (3).**
Cytodites **Rosencrantz.**
Dermatocoptis ovis **Erhardt.**
Eustathia cultrifera **Oudemans (5).**
Labidocarpus compressus **n. sp.** Indien **Ewing (2).**
Megninia pavonis **Oudemans (4).**
Pterolichus pavonis **l. c.**
Sarcoptes minor **Löhlein** — *equi* Gerl., Fig. **Oudemans (6)** — sp. **Goldberger.**
Trouessartia trouessarti **Oudemans (5).**
Varchia gambettae **Oudemans (5).**

Tyroglyphidae.

Im menschlichen Stuhl **Tièche.**
Anoetus crenulatus **n. sp.** Holland **Oudemans (1)** — *dionychus* **Oudemans (2).**
Carpoglyphus vagabundus **n. sp.** Pisa **Berlese (2).**
Glycyphagus latipes **n. sp.** Java **Berlese (3)** — *tjibodas* **n. sp.** Java **Oudemans (2)** — *G.* als Endoparasit **Tsunoda.**
Histiogaster carpio **Fulmek.**
Histiostoma tarsalis **n. sp.** Kalifornien **Banks (3)** — *brevipodum* **n. sp.** Palermo **Berlese (2).**
Hypopus tarsispinus **n. sp.** Florenz **Oudemans (2).**
Monieziella magna **n. sp.** Palermo **Berlese (3).**
Rhyzoglyphus echinopus **Vasiljev** u. **Trzebinski.**
Tyroglyphus pergrandis, (?) *incertus* **nn. spp.** Java **Berlese (2)** — *casei* **n. n.** pro *siro* **Oudemans (2)** — *farinae* **Noël (2).**

Demodicidae.

Demodex **Hirschberg** — *folliculorum* **Lefebvre, Gmeiner, Orth, Tsunoda,** Anon. **(4), Vanselow** — *canis* Leyd., Fig. **Oudemans (6).**

Eriophyidae.

Eriophyidae **Cotte.**
Eriophyes boisi auf *Cinnamomum zeylonicum* **Bois** u. **Gerber** — *rhoinus* **n. sp.** Colorado **Cockerell** — *crataegumplicans* **n. sp.** Frankreich **Cotte** — *californica* **n. sp.** Kalifornien **Hall** — *heterothalami* **n. sp.** Argentinien **Kieffer** u. **Jörgensen** — *pyri* **Trägårdh** — *cembrae* **n. sp. Tubeuf** — *tenuis* Nal., Fig. **Oudemans (6)** — *dieckmanni, tavaresi, jussieuae, moquininae, zizyphe* **nn. spp.** Brasilien **Corti.**
Phyllocoptes jussieuae **n. sp.** Brasilien **Corti.**

Tardigrada.

Heinis, Daday, Brehm, Zschokke.
Diphascon alpinum, chilenense, canandese **n. sp.** Canada **Murray.**
Echiniscus **Heinis.** — *novaezeelandiae, velaminis* **n. sp.** New Zealand, *pulcher* **n. sp.** Australien, *kerguelensis, tessellatus* **n. sp.** Australien, *intermedius* **n. sp.**

Australien, *spiniger, duboisi, blumi, oihonnae, viridis* **n. sp.** Hawaii, *spinulosus, gladiator, sylvanus* **n. sp.** Canada, *canadensis* **n. sp.** Canada, *bisetosus* **Murray.**

Macrobiotus tetranyx **n. sp.** O. Afrika **Daday** — *arcticus, polaris* **n. sp.** Macmurdo Sound, *echinogeritus, montanus* **n. sp.** New Zealand, *harmsworthi, hufelandioides* **n. sp.** Australien, *aculeatus* **n. sp.** Australien, *areolatus* **n. sp.** Canada, *occidentalis* **n. sp.** Canada, *canadensis* **n. sp.** Canada, *virgatus* **n. sp.** Canada **Murray** — *breckneri* **n. sp.** Karpathen **Richters** — *coronifer* in Cystenbildung **Heinis.**

Oreella **n. g.** bei *Echiniscus, mollis* **n. sp.** Australien **Murray.**

Pentastomida.

Linguatula rhinaria, Ungarn **Ratz.**

Pentastomida des British Museum **Bell** — im Plankton **Ostenfeld u. Wesenberg-Lund.**

Porocephalus moniliformis **Bugnion (1)** — *P.* im Menschen **Raebiger, Sambon** — *moniliformis* **Seiffert (1—2)** — *armillatus* **Broden** et **Rodhain.**

Prototracheata für 1910.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Bell, F. J. Onychophora. In: Guide to the Crustacea, Arachnida, Onychophora and Myriopoda . . . . British Museum (Natural History). London 1910. p. 118—119.

Dahl, Svend. Bibliotheca Zoologica Danica 1876—1906. Fortegnelse over Danmarks Zoologiske Literatur 1876—1906. Köbenhavn: J. L. Lybecker, 1910. 262 pp. — Vergleich den Arachnidenbericht. — Peripatus p. 62. Cfr. auch Sachregister p. 230.

Hewitt, J. Note on a Transvaal species of Onychophora (Opisthopatus). In: Ann. Transvaal Mus. 2. p. 44. Novbr. 1909 [aber mit Druckzeitangabe: 1—II — 1910]. — Ähnlich *O. cinctipes.*

Horst, R. Paraperipatus Lorentzi Horst, a new Peripatus from Dutch New Guinea. In: Notes Leiden Mus. 32. p. 217—8.

Lucas, Robert. Prototracheata (= Onychophora) für 1904 und für 1895—96. [Jahresbreichte]. In: Archiv f. Naturg. 71. Bd. 2. H. 2. 1905 (1910) p. 994, 1085. = Ber. Leist. Ent. 1904. Lief. 3 (1910) p. 994, 1085= Deutsche Entom. Zeits. 1905. H. 3. Lief. 3 (1910) p. 994, 1085.

Purcell, W. F. On the South African Species of Peripatidae in the Collection of the South African Museum. In: Ann. of the South

African Mus. III. p. 331—351. (**1909**). — Geschichtliches. Hauptzüge der Systematik; die Pococksche Gattung *Peripatopsis* wird angenommen und eine neue: *Opisthopatus* aufgestellt. Letztere unterscheidet sich von *Peripatopsis* durch Folgendes: das Bein an jeder Seite der Genitalöffnung ist nicht rudimentär, sondern so groß und wohl entwickelt wie das vorhergehende Paar und wird wahrscheinlich als Gangfuß benutzt. Fuß mit einer einzigen vorderen, einer hinteren und einer dorsalen Papilla, alle groß und nahe der Spitze. Genitalöffnung in Form von einer Querspalte, die vom Hinterende des Körpers ein wenig entfernt ist. — Beschreibung der beiden Gattungen und folgender Arten: *Peripatopsis capensis* Grube, *P. moseleyi* Wood-Mason, *P. balfouri* Sedg., *P. leonina* **n. sp.**, *P. sedgwicki* **n. sp.**, *P. clavigera* **n. sp.**, *Opisthopatus cinctipes* **n. sp.**, sowie 5 Formen, die als „*Peripatopsis*, spec. nov. (?)" aufgeführt werden.

Philiptschenko, Jur. Über die Abstammung des Fettkörpers und der Nephrocyten bei den Arthropoden. In: Trav. Soc. nat. St.-Pétersbourg C. R., T. 37. Livr. 1. p. 242—255 (Russisch!) u. p. 270—272 (Deutsch!) (**1906**).

Sedgwick, A. Peripatus papuensis. In: Nature (London) 83. p. 369—370. — *Per. pap.* n. sp. aus Neu-Guinea.

Strand, Embrik (1). Prototracheata für 1905 [Jahresbericht]. In: Arch. f. Naturg. 72 (1906) Bd. 2. H. 2 (1910) p. 789—790 = D. Entom. Zeits. 1906. H. 3 (1910) p. 789—791 = Ber. Leist. Entom. 1905. Lief. 3 (1910) p. 789—790.

— (**2**). Prototracheata für 1906 [Jahresbericht]. In: Arch. f. Naturg. 73. Bd. 2. H. 2 (1910) p. 160—161 = Ber. Leist. Entom. 1906 Liefr. 3 (1910) p. 160—161 = Deutsche Entom. Zeitschr. 1907. Beih. Lfg. 3 (1910) p. 160—161.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: Lucas, Strand (1, 2). — **Bibliographie:** Sv. Dahl. — **Führer British Museum:** Bell. — **Geschichtliches:** Purcell. — **Fettkörper, Nephrocyten:** Philiptschenko.

Faunistik.

Südafrika: Purcell. — **Transvaal:** Hewitt. — **Neu Guinea:** Horst, Sedgwick.

Systematik.

Opisthopatus **n. g. Purcell.**

Opisthopatus sp., bei *cinctipes* **Hewitt.**

Paraperipatus lorentzi **n. sp.** Neu Guinea. **Horst.**

Peripatidae, südafrikanische **Purcell.**

Peripatopsis Poc. **Purcell.** — *P. capensis* Grube, *balfouri* Sedg., *leonina* **n. sp.**, *sedgwicki* **n. sp.**, *clavigera* **n. sp.**, *moseleyi* W.-M., alle aus S. Afrika **l. c.** — 5 spp. nn. (?) **l. c.**

Peripatus papuensis **n. sp.** (aus der Gruppe *Melanoperipatus*) Neu Guinea **Sedgwick.**

Crustacea für 1910.

I. Malacostraca.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Alcock, A. (1). Catalogue of the Indian Decapod *Crustacea* in the Collection of the Indian Museum. Part 1, *Brachyura.* Fasciculus II. The Indian Fresh water crabs. — *Potamonidae.* Calcutta. 1910 p. 1—135, 14 pls. — Verf. gibt genaue und ausführliche Beschreibungen aller Formen, einschließlich zahlreicher neuer Spp. u. Varr. innerhalb des Gebietes von Britisch-Indien. Er gibt Hinweise für eine ganz neue Einteilung der Familie, indem er auf wichtige morphologische Charaktere aufmerksam macht, die bislang übersehen worden sind, die aber eine hinreichende Grundlage für die Spaltung in Subfamilien und Gattungen gewähren. Er äußert sich dann über die Verbreitung der indischen Arten und zieht Vergleiche mit Blandfords zoologischen Subdivisionen des Indischen Reiches, die auf die Verbreitung der *Vertebrata* begründet sind.

— **(2).** On the Classification of the *Potamonidae* (*Telphusidae*). Res. Indian Mus. Calcutta vol. 5. 1910 p. 253—261.

Alexandrowicz, J. St. Zur Kenntnis des sympathischen Nervensystems der Crustaceen. Jena. Zeitschr. f. Naturw. Bd. XLV. 1909 p. 395—444, 5 Taf. (XXX—XXXIV). 8 Figg. im Text. — Behandelt histologische u. physiologische Fragen. Die Untersuchungen am Isopodendarm waren fast resultatlos, da die Methoden zur Darstellung der nervösen Elemente mislangen. Bezüglich der Innervation des Darmes der *Decapoda* ließ sich folgendes feststellen. Der Nervus intestinalis posterior versorgt die Darmwand, bildet auf derselben einen Grundkomplex, der Äste zur Rings- u. Längsmuskulatur abgibt, die daselbst einen Endplexus bilden. Die Endplexen der einzelnen Längswülste sind von einander isoliert. Im ganzen End- u. Mitteldarm finden sich bi-, selten tripolare Ganglienzellen, deren distale Fortsätze zwischen die Epithelzellen der Schleimhaut eindringen, deren proximale dagegen sich mit dem erwähnten Grundplexus vereinigen. Nach der Vermutung des Verfassers endigen diese Fasern ebenfalls in der Darmmuskulatur. Physiologisch bringt die Arbeit wenig Neues, sondern ist zumeist eine sorgfältige Kompilation des bisher bekannten. Die bipolaren Elemente sind nach Ansicht des Verf. die Reizrezeptoren der autonomen nervösen Mechanismen der Krebsdarmes. Der vom letzten Abdominalganglion entspringende Nerv, dessen Grundplexus mit dem motorischen Plexus der proximalen Fortsätze jener bipolaren Zellen vereinigt ist, hat anscheinend die Regulierung der „automatischen Bewegung" zu besorgen.

Andree, K. Zur Kenntnis der Crustaceen-Gattung *Arthropleura* Jordan und deren systematischer Stellung. Palaeontographica. Stuttgart vol. 57 1910 p. 67—104, 2 Taf.

Andrews, C. W. [On the Robber Crab (*Birgus latro*)]. Proc. Zool. Soc. London 1909 (1910) p. 887—889, pl. XXXIII.

Andrews, E. A. The Use of Thelycum and Petasma. Zool. Anz. Bd. 34. 1909 p. 545—549. — Die Penaeiden besitzen eigentümliche Organe, die mit den Ausführungsgängen der Gonaden in Zusammenhang stehen. Die ersten Abdominalfüße sind beim ♂ umgebildet u. miteinander fest vereinigt. Bate bezeichnet diese Bildung als Petasma. Beim ♀ sehen wir eine Platte oder Tasche, oder ein zusammengesetztes Organ zwischen dem 4. u. 5. Gangfuße. Während die petasmaähnlichen Gebilde sich bei den *Schizopoda* u. *Decapoda* finden, schien das Thelycum nur auf die *Penaeidae* beschränkt zu sein. Verf. findet jetzt bei *Cambarus* ein ähnliches Gebilde. Er findet ferner bei *Parapaeneus constrictus* die schon früher ausgesprochene Ansicht bestätigt, dass beide Organe bei der Kopulation eine Rolle spielen. Sperma oder Spermatophor werden durch das Petasma geleitet und in taschenähnliche Gebilde des Thelycum geführt. Bei *Penaeus brasiliensis* wurde im Thelycum eine Tasche mit einer kleinen äußeren Öffnung beobachtet. Im Inneren fand sich Sperma. Ähnliches berichtet schon Spence Bate von *Hemipenaeus tomentosus*. *Lucifer* besitzt kein Thelycum. Die Spermamasse wird hier mit Hilfe des Petasma direkt an die Oviduktmündung gebracht. Ähnliches beobachten wir auch bei den *Schizopoda*. *Lucifer* stimmt mit den *Schizopoda* auch darin überein, daß das Weibchen die Eier an den Thorakalfüßen mit sich herumträgt.

— (**2**). Natural History Observations in the Bradford for the Year ending November 30. 1908. Bradford scient. Journ. vol. 2 p. 193—204. — Erwähnt auch *Isopoda*.

Apáthy, István und **Farkas, Béla.** Adatok a Folyami Rák tápcsövi mirigyeinik ismeretéhez [Beiträge zur Kenntnis der Darmdrüsen des Flußkrebses]. Muz. Füz. Kolozovár vol. 1 [1906] 1907 p. 28—49, 117—150, Taf. III.

Appellöf, A. Udkast til ny Lov om Fredning af Hummer samt Forslag om Anlaeg af Opdraetningsanstalter for Hummer (efter Mead's System). [Entwurf eines neuen Gesetzes über die Schonzeit für den Hummer und Vorschlag zur künstlichen Zucht des Hummers nach Mead's System.] Bergen, Norsk Fisket. vol. 29 1910 p. 368—374, 389—399.

Arcangeli, Alceste (**1**). *Armadillidium Gestroi* B. L. Contribution alla migliore conoscenza di questo Isopode italiano. Monitore zool. ital. Firenze vol. 21 1910 p. 13—27, 1 tav.

— (**2**). *Armadillidium Peraccai* Tua. Contributo alla migliore conoscenza di questo Isopode italiano. Atti Soc. tosc. sc. nat. Pisa. Processi verbali. vol. 19 1910 p. 60—65.

Arldt, Th. Die Ausbreitung einiger Dekapodengruppen. Arch. Hydrobiol. Stuttgart Bd. 5. 1910 p. 257—282. — cf. Bericht f. 1911.

Bagnall, Richard S. (1). Terrestrial Isopod *Crustacea* (Additions to the Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens Kew. IX). Kew Bull. London 1909 p. 244—246.

— **(2).** Records of some Scandinavian Woodlice. Zoologist London vol. 14 1910 p. 223—225.

Baker, W. H. Notes on some species of the Isopod family *Sphaeromidae* from the South Australian Coast. Part II. Trans. Roy. Soc. S. Austral. Adelaide vol. 34 1910 p. 75—88 pls. XXI—XXIV.

Balss, Heinrich (1). Ostasiatische Stomatopoden. (Beitr. z. Naturgeschichte Ostasiens, hrsg. von Dr. F. Doflein). Abhdlgn. Ak. Wissensch. München. Suppl. Bd. 2. Abhdlgn. 2. 11 pp.

— **(2).** Stomatopoden des Roten Meeres. (Exped. S. M. Schiff „Pola" in das Rote Meer. Zool. Ergebn. XXVIII). Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Bd. 85. 1910. Berichte der Kommission für Ozeanographische Forschungen. 4 pp.

Baumann, Franz. Beiträge zur Biologie der Stockhornseen. Rev. Suisse Zool. Génève T. 18. 1910. p. 647—728.

de Beauchamp, P. Sur une grégarine nouvelle du genre *Porophora*. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151 1910 p. 997—999.

Bedot, M. (1). La faune eupélagique (Holoplancton) de la Baie d'Amboine et ses relations avec celle des autres Océans. Rev. Suisse zool. T. 17 1909 p. 121—142. — Auch *Schizopoda* betreffend.

— **(2).** Sur la faune de l'Archipel Malais (Résumé). t. c. p. 143—169. — Führt auch *Stomatopoda* u. *Brachyura* auf.

Birula, A. Beiträge zur Kenntnis der Decapoden-Krebse der eurasiatischen Arctis. Mém. Acad. Sci. St. Pétersbg. ser. 8 T. 29, 1. 1910 p. 1—42, 1 Taf.

Bock, S. siehe **Hofsten, N.**

Bohn, Georges. Sur les réactions comparées de deux parasites des poissons vis-à-vis de la lumière. Compt. rend. Assoc. franc. avanc. sci. T. 38 (1909, 1910) p. 726—729.

Bonnema, J. H. Diluviale Zwerfsteenen van het eiland Borkum. [Diluvial boulders from the island of Borkum.] Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. Amsterdam vol. 19 [1910] p. 141—146 1 pl. (Holländisch); Proc. Sci. K. Akad. Wet. Amsterdam vol. 13 [1910] p. 137—142, 1 pl. (Englisch).

Borcherding, Fr. Albrecht Poppe. Abhdlgn. naturw. Ver. Bremen Bd. 19. Hft. 2. 1908 p. 193—203 mit Porträt. — Biographie.

Borradaile, L. A. (1). *Penaeidea, Stenopidea* and *Reptantia* from the Western Indian Ocean. Trans. Linn. Soc. London ser. 2. Zool. vol. 13 pt. 2. 1910 p. 257—264, pl. XVI. — Ausbeute Stanley Gardiners auf den Inseln und Bänken des westlichen Indischen Ozeans. Von den 22 Spp. sind 8, vielleicht auch 9 neu; eine ist Type einer neuen Gatt. Alle Spp. sind bereits aus anderen Teilen des Indischen Ozeans oder den benachbarten Meeres-Gebieten bekannt. Interessant ist das Vorkommen von *Sicyonia carinata*, die auch im westlichen Atlantik gefangen wurde. Die Bemerkungen etc. erstrecken sich auf folgende Formen: *Metapenaeus* (3), *Haliporus* (1 n. sp.), *Solenocera* (1 n. sp.),

Benthesicymus (1), *Sicyonia* (2), *Sicyonella* n. g. (1 n. sp.), *Stenopus* (2 + 1 n. sp.), *Panulirus* (2), *Puerulus* (1 n. sp.), *Scyllarus* (1), *Thenus* (1), *Nephropsis* (1), *Axiopsis* (1), *Upogebia* (?1) u. *Callianassa* (1). Die Abb. auf pl. 16 betreffen die neuen Spp.

— (**2**). On the Land and Amphibious *Decapoda* of Aldabra. t. c. p. 405—409. — Die Kollektion stammt aus einer fünfmonatlichen sorgfältigen Ausbeute und ist ziemlich erschöpfend. Süßwasserformen fehlen, da Süßwasser auf der Insel fehlt; dagegen wurden einige amphibische Formen aus den Mangrovesümpfen bekannt. Die 17 Spp. verteilen sich auf 10 Gatt. u. sind gewöhnliche indopazifische Formen, die keine lokalen Abweichungen zeigen. Beachtenswert für die Decapoden-Landfauna von Aldabra ist das Vorkommen des Robber Crab (*Birgus*). Dieser verbindet die Fauna der Insel mit den Chagos und dem östlichen Teile des Indopacifischen Ozeans u. unterscheidet ihn von Minikoi, den Malediven u. Seychellen. Andere Anzeichen in gleicher Richtung bilden das Vorkommen von *Helice*, die sich nicht im nordwestlichen Indischen Ozean findet, sowie das Fehlen von *Geograpsus minikoiensis*, der diesem Gebiete eigentümlich ist u. daselbst wahrscheinlich einen lokalen Vertreter des mehr östlichen *G. longitarsus* darstellt. Abgesehen von diesen Ausnahmen finden sich keine wichtigen Unterschiede zwischen der Fauna von Aldabra u. der der Seychellen. *Uca tetragonum* u. *Varuna litterata* auf den Seych. vorhanden, auf Ald. fehlend, *Metopograpsus messor* auf Ald. vorhanden, auf den Seych. fehlend, doch mögen sie in Anbetracht ihrer sonstigen Verbreitung übersehen worden sein. Größere Unterschiede herrschen zwischen der Liste der Land-*Decapoda* von Aldabra u. den von den Malediven bekannten Formen. Die Liste der Aldabra-Formen ist beträchtlich größer. Aus der Betrachtung der Listen geht hervor, daß die Land-Decapodenfauna der Inseln des westl. Indischen Ozeans wesentlich östlich ist und dass sie in der Richtung von Südwest nach Nordost eine continuierliche Verarmung zeigen, die in der Insel Minikoi ihren Höhepunkt erreicht, also gerade dort, wo à priori die Fauna am reichsten sein sollte, da sie gerade der kontinuierlichen Landverbindung mit dem Osten am nächsten liegt. Hieran schließt sich die Liste der Spp. (p. 407—409).

Bouvier, E. L. (**1**). Un Argulide nouveau de l'Argentine. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 92—95.

— (**2**). Quelques Arthropodes recueillis aux îles Kerguelen. t. c. p. 95—96.

— (**3**). Notes sur les Arthropodes recueillis aux îles Kerguelen. t. c. p. 178—179.

— (**4**). Crustacés et Pycnogonides. Actes Soc. Linn. Bordeaux T. 64 1910 p. 221—226, pl. LXIV.

— (**5**). Quelques Crustacés de l'Amérique et des Sandwich du Sud. Rev. chilena Valparaiso. T. 14. 1910 p. 178—182.

Braun, M. Die Fauna des Grundwassers und der Brunnen. Schrift. phys.-ökon. Ges. Königsberg. Jahrg. 49. 1909 p. 302—306. — Erwähnt auch *Amphipoda* und *Isopoda*.

Brunelli, Gustavo. Osservazioni ed esperienze sulla simbiosi dei *Paguridi* e della Attinie. Rend. Acc. Lincei Roma ser. 5 T. 19 1910 II. semestre fasc. 2 p. 77—82.

Bruyant, C. Le massif des Monts Dore. Ann. Stat. limnol. Besse 1909 p. 20—54, 162—182. — Fauna. Erwähnt auch *Amphipoda.*

Budde-Lund, G. *Isopoda.* In: Sjöstedts Kilimandjaro-Meru Expedition. Stockholm. Bd. 21, 2 1910 p. 3—20, pls. I u. II.

Bugnion, E. Le Pagure cénobite considéré au point de vue de la transmission héréditaire des caractères acquis. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 68 1910 p. 799—800.

Bushnell, F. and **J. B. Farmer.** Cancer and Parthenogenesis. Nature vol. 69. 1904 p. 392.

Calman, W. T. (1). On two new species of wood-boring Crustacea from Christmas Island. Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 1910 p. 181—186. pl. V. — *Amphipoda*: *Gammaridea, Cheluridae*: *Chelura* (1 n. sp.). *Isopoda, Flabellifera, Sphaeromidae*: *Limnoria* (1 n. sp.).

— (**2**). Note on two species of the genus *Pandalus.* t. c. p. 524—527, 2 figg. — Ergänzende Bemerkungen zu *P. bonnieri* Caullery u. *P. leptocerus* S. J. Smith. Verf. hatte 1899 bei der Bearbeitung der *Pandalidae* festgestellt, dass *P. bonnieri* Caullery nahe verwandt ist mit *P. leptocerus* S. J. Smith (von der atlantischen Küste von N. Amer.) u. daß letztere sich hauptsächlich durch die feine höckrige Körperoberfläche unterscheidet. Apellöff hat 1906 die Vermutung ausgesprochen, daß *P. bonnieri* nur eine östliche atlantische Varietät von *leptocerus* sei, da er besonders auf den Seiten u. auf dem Abdomen zerstreut stehende Haare fand. Diese Ansicht ist von mehreren Autoren angenommen worden. Erneute Untersuchungen beider Stücke im Mus. Brit. lassen jedoch Merkmale unterscheiden, die wenn auch geringfügig, so doch konstant sind. Ob aber beide nun als verschiedene Spp., Varr., Subspp. oder Rassen aufzufassen sind läßt Verf. noch unentschieden. Die Figuren stellen den proximalen Teil des Rostrums, sowie das Basalsegment der Antennulae beider Spp. dar.

— (**3**). On *Heterocuma sarsi*, Miers. op. cit. vol. 6 1910 p. 612—616, p. X. — Beschreibung der genannten Sp. nebst einer Var. derselben. Bemerkungen zur Gatt. Die Taf. bringt in 13 Figg. Details dazu.

— (**4**). The researches of Bouvier and Bordage on Mutations in *Crustacea* of the family *Atyidae.* Quart. Journ. Microsc. Sci. London vol. 55 1910 p. 785—787.

— (**5**). *Crustacea.* In: Guide to the *Crustacea, Arachnida, Onychophora* and *Myriopoda* . . . . British Museum (Natural History). London 1910 p. 11—76.

— (**6**). Les Cumacés des expéditions du Travailleur et du Talisman. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 180—182.

— (**7**). On a blind prawn from the sea of Galilee (*Typhlocaris galilea* g. et sp. n.). Trans. Linn. Soc. ser. 2 Zool. vol. 11 p. 93—97, pl. 19. — Die neue Art stammt aus einem kleinen Teiche bei Tiberias, der sein Wasser aus einer Quelle empfängt u. einen Abfluß nach dem

See von Galilea (See Genezareth) hat. Sie ist augenlos. Verf. nimmt an daß die Art nicht aus dem See stammt und aus unterirdischen Gewässern durch die Quelle in den Teich gelangt ist. Sie weicht von den beiden anderen blinden Vertretern, *Palaemonetes antrorum* Benedict u. *P. eigenmani* Hay aus Zentralafrika sehr ab, weshalb die Aufstellung eines neuen Gattungsnamens dafür sehr angebracht ist. Im See Genezareth kommen noch zwei weitere *Decapoda* vor: *Telphusa fluviatilis* (nach Rathbun = *Potamon potamios*) u. *Hemicaridina* (= *Atyaephyra*) *desmarestii*. — Von unterirdisch lebenden *Decapoda* sind nunmehr 9 Spp. bekannt: *Atyidae*: *Troglocaris schmidtii* Dorm. u. *Palaemonias ganteri* Hay. — *Cambaridae*: *Cambarus* 4 Spp.: *C. pellucidus* Tellk., *hamulatus* Cope u. Pack., *C. setosus* Fax., *C. acherontis* Lönnb.; hierzu kommen noch die beiden oben erwähnten *Palaemonetes* u. die genannte Gattung *Typhlocaris* m. *T. galilea* n. sp. Taf. 19 bringt Abb. nebst Details.

Carl, J. Neuere Arbeiten über Land-Isopoden. (Zusammenfassende Übersicht). Zool. Zentralbl. Leipzig. Bd. 17 1910 p. 581—592. — Zusammenstellung der Literatur von 1907—1908: Budde-Lund (1: 1908), Carl (1: 1908), Letacq (1: 1907/08), Racovitza (5: 1907, 1910), Verhoeff (6: 1907—1908). 1. Morphologie und Systematik (p. 581—591). 2. Faunistik (p. 591). — Biologisches (p. 592). Zarte Lautapparate, Putzapparat.

†**Chapman, F.** (**1**). New or little-known Victorian fossils in the National Museum. Part X. Some Paleozoic Worms and *Crustacea*. Proc. Roy. Soc. Vict. Melbourne n. ser. vol. 22 1910 p. 101—112, 3 pls.

†— (**2**). A study of the Batesford Limestone. t. c. p. 263—314, 4 pls.

Chevreux, Ed. (**1**). Diagnoses d'Amphipodes nouveaux provenant des campagnes de la Princesse Alice dans l'Atlantique Nord. Bul. Instit. océan. Monaco. No. 156 1910 4 pp.

— (**2**). Campagnes de la Melita. Les Amphipodes d'Algérie et de Tunisie. Ier Partie. Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 145—285, 15 pls. — I. Teil *Gammarina*. Die Sammelausbeuten wurden an Bord der Yacht Melita gemacht. Verf. schildert kurz die Reiseroute und gibt eine Liste der zahlreichen Stationen, an denen Amphipoden gesammelt wurden (p. 145—155). Hieran schließt sich die Beschreibung der Arten, die sich folgendermaßen verteilen. *Lysiannass.*: *Nannonyx* (1 n. sp.), *Lysianassa* (4), *Perrierella* (1), *Orchomene* (1), *Aristias* (1), *Socarnopsis* n. g. (1 n. sp.), *Hippomedon* (1), *Scopelocheirus* (1), *Aroui* n. g. (1 n. sp.), *Tryphosa* (1 n. sp.), *Tmetonyx* (1), *Lepidepecreum* (1). — *Stegoceph.*: *Stegocephaloides* (1). — *Ampelisc.*: *Ampelisca* (6). — *Haustor. Bathyporeia* (1 n. sp.), *Urothoe* (1). — *Phoxocephal.*: *Paraphoxus* (1), *Metaphoxus* (2), *Harpinia* (2 + 1 nom. nov.). — *Amphiloch.*: *Amphilochus* (2), *Amphilochoides* (2), *Gitana* (1), *Peltocoxa* (1). — *Leucothoid.*: *Leucothoe* (3). — *Stenothoid.*: *Stenothoe* (1 + 2 n. spp.). — *Phlias.*: *Pereionotus* (1). — *Colomastixid.*: *Colomastix* (1). — *Acanthonotozom.*: *Panoploea* (1), *Iphimedia* (1). — *Lilljeborgid.*: *Lilljeborgia* (1). — *Oediceros id.*: *Perioculodes* (1), *Pontocrates* (1), *Synchelidium* (1), *Westwoodilla* (1), *Monoculodes* (2). — *Tironid.*: *Pseudotiron* (1). — *Calliopiid.*:

Apherusa (1 + 1 n. sp.). — *Atylid.*: *Nototropis* (2). — *Eusirid.*: *Eusiroides* (1). — *Gammarid.*: *Pseudoniphargus* (1), *Eriopisa* (1), *Cheirocratus* (2), *Melita* (3 + 1 n. sp.), *Ceradocus* (1), *Maera* (3), *Maerella* n. g. (1), *Elasmopus* (3), *Pherura* (1), *Gammarus* (6). — *Dexaminid.*: *Dexamine* (2), *Tritaeta* (1), *Guernea* (1). — *Talitrid.*: *Talitrus* (1), *Orchestoidea* (1), *Orchestia* (5), *Talorchestia* (2), *Hyale* (7 + 1 n. sp.), *Allorchestes* (2). — *Aorid.*: *Aora* (1), *Microdeutopus* (3), *Lembos* (1 n. sp. + 1). — *Photidae*: *Miroprotopus* (1), *Photis* (1), *Eurystheus* (3), *Podoceropsis* (1), *Megamphopus* (1 n. sp.), *Leptocheirus* (4). — *Amphitoid.*: *Amphithoe* (1), *Pleonexes* (1), *Grubia* (1), *Synamphitoe* (1). — *Jassid.*: *Jassa* (1). — *Corophiid.*: *Erichthonius* (2), *Cerapopsis* (1), *Unciolella* n. g. (1 n. sp.), *Parunciola* n. g. (1 n. sp.), *Syphonoecetes* (1), *Corophium* (6). — *Chelurid.*: *Chelura* (1). — *Podocerid.*: *Podocerus* (2). — Bibliographie (p. 273—275): 44 Publ. — Tafelerkl. (p. 276—285). Erklärung zu den zahlreichen Detailfig. auf pls. VI—XX. — p. 292 Liste der neuen Arten u. Gatt.

Chilton, Chas. (1). On an *Isopod* inhabiting Ants' Nests in New Zealand. Trans. New Zealand Instit. Wellington vol. 42 1910 p. 191—192.

— **(2).** Additions to the terrestrial *Isopoda* of New Zealand. t. c. p. 286—291.

†**Cockerell, T. D. A.** Fossil insects and a crustacean from Florissant, Colorado. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. vol. 28 1910 p. 275—288.

Cole, F. J. Tone Perception in *Gammarus pulex.* Proc. Roy. Soc. London vol. 82 No. B. 557. 1910 p. 391—396.

Coutière, H[enri] (1). Sur les crevettes du genre *Saron* à mâles dimorphes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 150 1910 p. 1263—1265.

— **(2).** Les crevettes à mâles dimorphes du genre *Saron.* Bull. Soc. philom. Paris ser. 10 T. 2 p. 71—87.

— **(3).** The Snapping Shrimps (*Alpheidae*) of the Dry Tortugas, Florida. Proc. U. States Nat. Mus. Smithsonian Instit. Washington, D. C. vol. 37 No. 1716 1910 p. 485—487. 3 Figg. — Behandelt die von J. F. Mc Clendon auf den Tortugas, Florida erbeuteten *Alpheidae*: *Alpheus formosus* Gibbes, *A. cristulifrons* Rathbun, *A. armillatus* H. Milne Edw., ? *A. Candei* Guér., *Synalpheus minus* (Say), *S. Townsendi* subsp. *scaphoceris* n., *S. Brooksi* Coutière u. *S. Mcclendondi* n. sp. — Die Figuren bringen morphologische Details.

Crawley, C. Ants and *Platyarthrus hoffmannseggii.* Entom. Record London vol. 22 1910 p. 129—130.

Cunningham, J. T. On the Marine Fishes and Invertebrates of St. Helena. With Description of new species of *Hydrozoa* and *Porifera* by R. Kirkpatrick. Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 86—131, pls. IV—VII and textfigs. 3—6 [explanation p. 130—131]. — *Crustacea* p. 119—122. — Auf St. Helena wird Krebsfischerei betrieben und zwar sind die eßbaren Formen *Panulirus guttatus* bekannt als „longlegs" u. *Scyllarus latus* als „stump". Beschreibung der Fischerei. — Die im folgenden behandelten Spp. verteilen sich wie folgt: *Panu-*

luridae: *Palinurus* (1); *Scyllaridae*: *Scyllarus* (1); *Paguridae*: *Pagurus* (2, mit Abb.); *Dromiidae*: *Dromia* (1); *Grapsidae*: *Grapsus* (1), *Plagusia* (1).

Derjugin, K. [Zur Kenntnis der Fauna des Kola-Fjords. Die Arbeiten am Bord der Yacht Alexander Kowalewsky im Jahre 1908. Vorl. Mitteil. (Russisch mit deutsch. Resumé)]. Trav. Soc. nat. Compt. rend. St. Pétersbg. T. 41 1910 p. 101—125, 130—131.

Doflein, Fr[anz]. Lebensgewohnheiten und Anpassungen bei dekapoden Krebsen. [In: Festschr. für R. Hertwig. Bd. 3] Jena (G. Fischer) 1910 p. 215—292, 4 Taf.

— **(2).** Siehe **Balss.**

de Drouin de Bouville. Le pratique des repeuplements en écrevisses. Bull. Soc. Sci. Nancy T. 10. 1909 p. 242—264.

Drzewina, Anna (1). Contribution à la biologie des Pagures misanthropes. Archiv. zool. Paris sér. 5. T. 5 1910 Notes et Revue p. XLIII —LV.

— **(2).** Création d'association sensorielles chez les Crustacés. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 68 1910 p. 573—575.

Elmhirst, Richard. Notes from Millport Marine Biological Station. Zoologist, London vol. 14. 1910 p. 69—71.

Embody, George C. A new freshwater amphipod from Virginia, with some notes on its biology. Proc. U. States Nat. Mus. Smithsonian Instit. Washington D. C. vol. 38. No. 1746 1910 p. 299—305.

[**Emeljanenko, P.**] Креветки Чернаго Моря (*Leander rectirostris* Czern.) въ аквaріумѣ любителя. [Die Crevette des Schwarzen Meeres (*Leander rectirostris* Czern.) im Liebhaberaquarium.]. Akvarium Moskva T. 3 p. 512—516.

Faurot, L. Etude sur les Associations entre les Pagures et les Actinies *Eupagurus Prideauxi* Heller et *Adamsia palliata* Forbes, *Pagurus striatus* Latreille et *Sagartia parasitica* Gosse. Arch. Zool. Paris ser. 5 T. 5 p. 421—486.

Fleig, C. (1). L'activité péroxydasique comparée du sang et des organes chez invertébrés a sang hémoglobinique ou hémocyanique, étudiée au moyen de la réaction à la phenopthaléine. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 69 p. 66—68.

— **(2).** L'activité péroxydasique comparée du sang et des organes chez les Crustacés, les Mollusques et les Arachnides à sang hémocyanique. t. c. p. 110—112.

Foerste, Aug[ust], F[rederick]. Characteristic fossils of the Silurian formations of east central Kentucky, chiefly from the Waco limestone horizon (The Silurian, Devonian and Irvine formations of east central Kentucky. Part 3. Kentucky Geol. Surv. Bull. Louisville. No. 7. 1906. p. 293—346, pls. 1—8.

Franz, Viktor. Zur Struktur der Chromatophoren bei Crustaceen. Biol. Centralbl. Leipzig, Bd. 30, 1910 p. 424—430. — Die früher für die Fischchromatophoren aufgestellten Sätze gelten mit geringen Modifikationen auch für die Krebse: 1. Der Ballungsvorgang der Pigmentzellen beruht auf intrazellulären Pigmentströmungen, nicht

auf amöboiden Bewegungen. 2. Die plasmatische Radiärstruktur der Pigmentzellen besteht in einem intrazellulären Stäbeskelett, dessen Vorhandensein wegen der regen intrazellulären Strömungen genügend erklärt ist, dessen Bau in einigem an Acantharienskelette erinnert.

Freidenfelt, T. Morphologisch-systematische Bemerkungen über *Ergasilus Sieboldtii* Nordm. nebst vorläufigen Mitteilungen über die Lebensgeschichte des Tieres. Univ. Årsskr. Lund N. F. 6 Afd. 2 No. 3 [= Fysiogr. Sällsk. Handlingar N. F. vol. 21 No. 3] 1910 12 pp.

Fritsch, Ant. Über Schmuckfarben einiger Süßwasser-Crustaceen. Bull. Acad. Sci. Franç. Jos. Prag T. 2 1895 p. 113—119, 2 pls.

Frochlich, Alfred. Farbwechselreaktionen bei *Palaemon*. Archiv f. Entw.-Mech. Leipzig Bd. 29. p. 432—438, 1 Taf. — Aus den Versuchen des Verfs. geht hervor: 1. Nach beiderseitiger Blendung tritt zunächst bei *Palaemon* die rote, auf der Expansion der Chromatophoren beruhende Nacht-Färbung auf. 2. Dieselbe geht im Laufe von wenigen Wochen in eine kreideweiße (*P. treillianus*) oder wenigstens lichtgelbe über (*P. rectirostris*, das beide Augen regeneriert hatte, nahm wieder die normale Färbung an). 3. Vorübergehende Weißfärbung kommt bei Haltung von *Palaemon* auf weißem Untergrunde durch Auftreten einer weißlichen Substanz im Carapax zustande, während zugleich die roten Chromatophoren sich kontrahieren. Bei Haltung auf Spiegeln in starkem Licht wird diese Kontraktion maximal und *Palaemon* durchsichtig. 4. Eine andere wolkige, weiße Trübung entsteht bei *Palaemon*, die zu heftigen Springbewegungen gereizt werden, und hat ihren Sitz in der Muskulatur des Schwanzes. Die Taf. (XIII) von *P. treilleanus* ist farbig und stellt Details der Pigmentierung, „gespensterhafte" weiße Tiere (Fig. 10 11) etc., dar.

Fuhrmann, O. et **Thiébaud, M.** La faune de quelques lacs de l'Oural. Bull. Soc. Oural. nat. Ekaterinburg. T. 30. p. 69—82. [Russisch u. französisch.]

Fukuda, T[aku]. Report on Japanese *Stomatopoda*, with descriptions of two new species. Annot. Zool. Jap. Tokyo vol. 7 p. 139—152, pl. IV.

Gamble, F. W. The relation-between Fight and Pigment-formation in *Crenilabrus* and *Hippolyte*. Quart. Journ. Microscop. Sci. London, vol. 55 pt. 3 p. 541—583 pl. XXIII.

Gautrelet, Jean. Contribution à l'étude des extraits organiques d'invertébrés. Action sur la pression sanguine de certaines glandes de Crustacés. Compt. rend. Soc. Biol. Paris. T. 69 p. 201—203.

Giessbrecht, W. Stomatopoden. Tl. 1. (Fauna u. Flora des Golfes von Neapel. Hrsg. v. d. Zool. Stat. Neapel. Monogr. 33). Berlin (R. Friedländer u. S.) 1910 (VII + 239) pp. 11 Taf. 33 cm.

†**Girty, George H(erbert) (1).** The fauna of the Caney shale of Oklahoma. Bull. U. States Geol. Surv. Washington. D. C. Dept. Int. No. 377. 1909. p. 1—106. pls. I—XIII.

†— **(2).** Palaeontology of the Manzano group. op. cit. No. 389. 1909. p. 41—141, pls. VI—XII.

†— (3). The fauna of the phosphate beds of the Park City formation in Idaho, Wyoming and Utah. op. cit. No. 436. 1910 p. 1—82, pls. I—VII.

Grieg, J. Invertébrés du fond. In: Duc d'Orléans, Croisière Océanographique accomplie à bord de la Belgica dans la Mer du Grönland. 1905. Bruxelles 1907 p. 503—568, pl. LXXXIX. — *Decapoda* (p. 525): *Hyas* (1), *Eupagurus* (1), *Sclerocrangon* (1), *Hippolyte* (3). — *Amphipoda* (p. 526—527): *Hyperia* (1), *Parathemisto* (1), *Euthemisto* (1), *Socarnis* (1), *Anonyx* (1), *Pseudalibrotus* (1), *Onesimus* (1), *Paroediceros* (1), *Pleustes* (1), *Syrrhoë* (1), *Rhachotropis* (1), *Halirages* (1), *Atylus* (1), *Amathilla* (2), *Gammarus* (1), *Protomedeia* (1), *Dulichia* (1), *Caprella* (1). — Alle *Amphipoda*, die bei Spitzbergen von der Belgica erbeutet wurden, sind schon vorher aus diesem Gebiete bekannt gewesen. 8 Spp.: *Parathem. obl.*, *Euthem. lib.*, *Anon. mug.*, *Pseudal. litt.*, *Paroed. lync.*, *Syrrh. cren.*, *Halir. fulv.* u. *Gamm. loc.* sind auch in weiter Entfernung von Ost-Grönland bekannt. Beim Vergleich der *Amphipoda*, die von der Belgica bei Spitzbergen gesammelt wurden, mit denen, die bei Ost-Grönland gefangen worden sind, macht sich ein auffälliger Unterschied bemerkbar — die ostgrönländischen Arten zeigen einen deutlichen arktischen Charakter, insofern als einige unter ihnen: *Amathillopsis spin.*, *Acanthostepheia malmgreni*, *Amphitopsis glacialis*, *Cleippides quadricuspis*, *Eusirus holmi* u. *Aegina spinosissima* einzig und allein in der kalten Region gefunden worden sind, während die bei Spitzbergen gesammelten *Amphipoda* eine boreo-arktische Verbreitung haben. Sie finden sich sowohl in der kalten wie in der wärmeren Region, woselbst die Mehrzahl derselben eine weite Verbreitung in den Gebieten aufweist, in die das arktische Gletscherwasser nicht dringen kann. — 3 Spp.: *Hyperia galba*, *Dulichia curticauda* u. *Caprella septentrionalis* können ebenfalls als boreal angesehen werden, da sie anscheinend noch nicht ausserhalb des kalten Gebietes beobachtet worden sind. Ein Analogon finden wir bei den *Decapoda*: *Hippolyte pusiola*, die von der Belgica als auch von der Helgoland bei Spitzbergen erbeutet wurde, ist nicht aus den rein arktischen Gewässern mit einer Tiefentemperatur unter Null bekannt. Unter den *Amphipoda* von Spitzbergen scheint *Amathilla pinguis* die bemerkenswerteste arktische Art zu sein, die nur aus den arktischen Gewässern (eaux arct. élevées) bekannt ist. Ein zweiter Unterschied ergibt sich aus der Tatsache, dass in Ostgrönland, woselbst man mehrere Arten gefunden hat, keine in einer beträchtlichen Anzahl vorkam, während die *Amph.*-Arten, die bei Spitzbergen erbeutet wurden, sich dort in ungeheurer Menge vorfanden. Diese Bemerkung begründet sich hauptsächlich auf *Gammarus locusta*, deren Individuen, jung wie alt, in ausserordentlicher Menge in der Bucht von Treurenberg (St. 6) gesammelt wurden. *Anonyx nugax* war an dieser Stelle gleichfalls sehr zahlreich. — Eine andere Form *Pseudalibrotus littoralis* war seltener, obschon noch zahlreich genug. Dagegen wurde *Pandalus borealis* in großen Mengen auf einer der Stationen erbeutet, die weit von Ost-Grönland entfernt ist (Stat. 45). — *Sclerocrangon boreas* war ebenfalls bei Spitzbergen

sehr häufig (Station 10). Dagegen begründet sich anscheinend das Vorhandensein grosser Mengen von *Gammarus locusta* bei Cap Arendts (Koldewey-Inseln) nur auf das Auffinden derselben in beträchtlicher Menge im Magen eines *Trichechus rosmarus*, der an dieser Stelle getötet war. Verf. hat schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass die arktischen Ophiuroiden im allgemeinen an einer Stelle durch Individuen gleichen Alters oder gleichen Stadiums vertreten sind. Das trifft bei den *Amphipoda* u. *Decapoda* gleichen Ortes nicht zu. Sie sind von verschiedener Grösse u. demgemäss auch von verschiedenem Alter. Das gilt für *Gammarus locusta, Anonyx nugax* u. *Pseudalibrotus* auf Stat. 6, für *Caprella septentrionalis* auf Stat. 10, für *Pandalus polaris* auf Stat. 45 u. für *Stegocephalus inflatus* auf Stat. 41. — Ausserdem sind bei den einzelnen Stationen (p. 127—261) Listen der erbeuteten *Crustacea* angegeben.

Grschebin, Sophie. Zur Embryologie von *Pseudocuma pectinata* Sowinsky. Zool. Anz. Leipzig Bd. 35 p. 808—813.

Gruvel, A. Les Langoustes de la côte occidentale d'Afrique, leur exploitation industrielle. Compt. rend. Acad. Sci. Paris. T. 151. p. 999—1001.

Guérin-Ganivet, J. (1). Sur la présence de l'*Ergasticus clouei* A. Milne Edwards dans les fonds avoisinant les côtes de la Bretagne occidentale. Bull. Instit. océan. Monaco No. 184 1910 3 pp.

— **(2).** La répartition géographique du *Triangulus munidae* G. Smith, Rhizocéphale parasite des espèces in genre *Munida* Leach. op. cit. No. 189 3 pp.

Hadley, Philip B. The behaviour of the larval and adolescent stages of the American lobster (*Homarus americanus*). Journ. Comp. Neur. Philadelphia Pa. vol. 18. 1908 p. 199—301.

Hankinson, Thomas L. A Biological Survey of Walnut Lake, Michigan. With Chapters on the Physiography, Geology and Flora of the Region by Charles A. Davis; and a Paper on the Aquatic Insects of the Lake by James G. Needham. Rep. biol. Surv. Michigan 1907 p. 153—288, 62 pls. 5 figg. — Betrifft auch *Amphipoda.*

Hansen, H. J. (1). The *Schizopoda* of the Siboga expedition. Uitkomsten op zool., botan., ocean. geol. gebied, verzameld in Ned. Indie 1899—1900 aan boord H. M. Siboga, onder commando van Lt. t—z 1. Kl. G. F. Tydeman, uitgegeven door Max Weber [Résultats des explorations zool., botan., océan., geol., entreprises aux Indes néerl. or. 1899—1900, à bord du Siboga, sous le commandement de G. F. Tydeman, publiés par Max Weber] Livr. 51 Monogr. 37 Leide (E. J. Brill) 1910 123 pp. 16 pls.

— **(2).** *Schizopoda* and *Cumacea.* Res. Voy. Belgica 1908 R. 57 p. 1—20 Taf. 1—3. — Führt 9 Spp. auf: *Euphausiaceae*: 5 (einschliesslich *Euphausia longirostris* n. sp. u. eine unbenannte Sp.), *Mysidacea*: 2, (*Cyclaspis glacialis* n. sp. u. *Campylaspis frigida* n. sp.). Das Material an *Euphausiaceen*-Larven war sehr reichhaltig. Die Untersuchung desselben lehrt, daß bei verschiedenen Arten die Entwicklung sehr

verschieden verlaufen kann. Hat bei zwei Formen eine Reihe von Organen die gleiche Entwicklungshöhe erreicht, so können andere Organe im Stadium ihrer Entwicklung sehr verschieden sein.

Helle, L[auri]. Lisätietoja ravun levenemisestä maassamme. [Notizen über die Verbreitung von *Astacus fluviatilis* in Finland]. Luonnon Ysätvä Helsingfors vol. 14 p. 190—192.

Henderson, J. R. and **Matthai George.** On certain species of *Palaemon* from South India. Rec. Ind. Mus. Calcutta vol. 5 Part IV p. 277—305, pl. XV—XVIII.

Hennings, C[urt]. *Crustacea* für 1906. I. *Malacostraca.* [Jahresbericht]. Archiv f. Naturg. Berlin Jhg. 73 Bd. II Hft. 2 [1910] p. 162—192. Bericht Leist. Entom. Berlin 1906 Lfg. 3 [1910] p. 162—192. = Deutsch. Entom. Zeitschr. Berlin 1907 Beihft. Lfg. 3 [1910] p. 162—192.

Herbst, Curt. Über die Regeneration von antennenähnlichen Organen an Stelle von Augen. VI. Die Bewegungsreaktionen, welche durch Reizung der heteromorphen Antennulä ausgelöst werden. Archiv f. Entwicklungsmech. Leipzig Bd. 30 Teil 2 p. 1—14.

Herrick, Francis, H. Facts about the „Lobster Pearl". Americ. Natural. Boston Mass. vol. 44 p. 294—301.

Hodgson, T. V. Crustacea. IX. *Isopoda.* In: National Antarctic Expedition 1901—1904. Natural History. vol. 5. Zoology and Botany. London British Museum 1910 77 pp. 10 pls. — Die Ausbeute ist zwar nicht groß, doch sehr interessant. Sie umfaßt 25 Arten, die mit wenigen Ausnahmen nicht sehr individuenreich sind (meist nur je 1, selten 2—3 Exemplare). — Liste der Vertreter im antarktischen und subantarktischen Gebiete (p. 3—5): 111 Spp. — Die behandelten neuen Spp. sind: *Nototanais* (1), *Leptanthura* (1), *Gnathia* (1), *Euneognathia* (1), *Aega* (1), *Cirolana* (1), *Serolis* (1), *Cymodocella* (1), *Antarcturus* (1), *Glyptonotus* (1), *Notasellus* (1), *Austronanus* (1), *Austrofilius* (1), *Culmannia* (2), *Notoxenus* (1), *Haliacris* (1), *Austromunna* (1), *Antias* (1), *Austrosignum* (2), *Notopais* (1). — Als Schluß werden die in der dem Verf. während der Fertigstellung der Druckbogen zugegangenen Publikation aufgeführten Spp. der Ausbeute der Französ. Antarkt. Expedition namhaft gemacht und kurze Bemerk. dazu gegeben (p. 72). Literatur (p. 73) (9 Publ.) Tafelerklärung (p. 74—75) zu Taf. I—X. — *Serolis cornutus* Studer ist nur eine immature Form von *S. trilobitoides* Eights. Die *Arcturidae* bilden ebenfalls eine Familie, bei welcher die spezifischen Charaktere ernsthaft mit sexueller Variation verwickelt sind. Männchen und Weibchen von *Antarcturus franklini* erscheinen, wie Taf. V zeigt, als zwei verschiedene Spp. (♂ als A. australis bekannt). — Im Einzelnen siehe den systematischen Teil.

Holmes, S. J. Phototaxis in fiddler crabs and its relation to theories of orientation. Journ. Comp. Neur. Philadelphia Pa. vol. 18. 1908, p. 493—497.

Horst, R. *Palaegyge Buitendijki* n. sp. parasitic on *Palaemon carcinus* Fabr. from Java. Notes Leiden Mus. Jentink vol. 32. 1910. p. 67—70, 4 text-figures. — Der *Palaemon* stammte vom Markte

zu Tandjong-Priok. Soweit bis jetzt bekannt, sind 7 Arten auf 6 Palaemonidenarten gefunden worden: 1. *Palaegyge Borrei* und 2. *P. Weberi* auf *P. dispar*, — 3. *P. Bonnieri* auf *Pal. lar*, — 4. *P. fluviatilis* auf *Pal. lampropus*, — 5. *P. de Mani* auf *Pal. pilimanus*, — 6. *P. brevipes* auf *Pal. endehensis* und 7. *P. incerta* auf *P. bariensis*. Beschreibung der neuen Form in ♂ und ♀.

Huxley, Julian S. On *Ganymedes anaspidis* (nov. gen., nov. sp.), a Gregarine from the Digestive Tract of *Anaspides tasmaniae* (Thomps.). Quarterly Journ. Microsc. Sci. London vol. 55 pt. 1 p. 155—175, pl. XI.

Issel, Raphaele. Ricerche intorno alla biologia ed alla morfologia dei Crostacei decapodi. Parte I. Studi sui Paguridi. Archivio zool. Napoli T. 4 fasc. 3 p. 335—397, 3 tav.

Jackson, A. Randell. On some Arthropods observed in 1909. Lancashire Nat. N. Ser. T. 3 p. 17—22, 46—51.

†**Janiševskij, M. E.** Фауна нижне-каменноугольнаго известьяка около поселко Хабарнаго, Орскаго уѣзда оренбургской губ. [Die Fauna des unteren Kohlenkalkes von Chabarny, Bezirk Orsk, Gouv. Orenburg.] Tomsk Izv. technol. Inst. vol. 17. 1. p. (1—350 + I—III). 21 Taf. und 1 Karte.

Järvi, T[oivo] H[enrick]. Om kräftan och kräftepidemierna i Finland. [Über den Krebs und die Krebsepidemien in Finland]. Fisk. Tidskr. Finl. Helsingfors vol. 19 p. 73—90.

Jordan, Hermann (1). Die Leistungen des Gehirnganglions bei den krebsartigen Tieren. Arch. ges. Physiol. Bonn Bd. 131. p. 317—386.

— **(2).** Die Leistungen des Gehirnganglions bei den krebsartigen Tieren, besonders bei *Cancer pagurus*. Biol. Centralbl. Leipzig Bd. 30 p. 310—316.

— **(3).** Die Leistungen des Gehirns bei den krebsartigen Tieren, besonders bei *Cancer pagurus* (Auszug). [Aus Pflügers Archiv Bd. 131 p. 317—386]. Biol. Centralbl. Bd. 30 No. 9 p. 310—316. — Bei niederen *Metazoa* finden wir eine funktionelle Gleichberechtigung aller seiner, dem Nervenmuskelsystem angehörenden Teile. Jedes Teilchen des Hautmuskelschlauches ist der vollen Reflexfunktion fähig. Im Laufe der phylogenetischen Entwicklung kommt zu diesem Nervenmuskelsystem unterster Ordnung noch das Oberzentrum, wohl stets im Anschluß an die Hauptsinnesorgane. Nicht das Geschehen innerhalb des Hirnes selbst, sondern diejenige Mechanik soll uns hier beschäftigen, durch die das Produkt dieses Geschehens, „der Impuls", das untergeordnete Nervenmuskelsystem zu beeinflussen vermag. Menschlich subjektiv ausgedrückt lautet das Problem: „Der Wille mag den Ablauf der (mechanischen) Reflexe entscheidend zu beeinflussen (Willenshandlung)". Wie ist die physiologische Mechanik beschaffen, durch welche der (Willens)-Impuls dies tut? Verf. hatte schon früher gezeigt, daß die bloße Gegenwart des Ganglions in allen Teilen der Muskulatur gleichmäßige Herabsetzung der Erregbarkeit bedingt. Es leuchtet ein, daß durch abgestufte quantitative Beeinflussung der Erregbarkeit das Hirn imstande sein muß, der Schnecke jede beliebige Art und

Richtung der Lokomotion aufzuzwingen. Verf. fragt sich nun: Wie verhält sich dies alles bei den *Crustacea*? Die für die Schnecken gültige Erklärung der in Frage stehenden Erscheinungen ist für *Cancer pagurus* nicht anwendbar. Die Erregbarkeit eines irgendwie gereizten Beinmuskels ist von der Anwesenheit des Gehirns gar nicht abhängig. Trotzdem findet sich bei Flußkrebsen eine gesteigerte Erregbarkeit der operierten Seite. Wie sind die Kreisbewegungen zu erklären? Richet und Biedermann hatten gefunden, daß starke Ströme Scherenschluß, schwache Ströme hingegen Scherenöffnung bedingen. Dieser Satz läßt sich auch auf die Gangbeine übertragen, wenn man dabei in Betracht zieht, daß die Gelenke der Beine abwechselnd vertikal und horizontal liegende Achsen haben. Reizung des Gehirns oder der von ihm ausgehenden Konnektive hat genau die umgekehrte Wirkung wie periphere Reizung. Am Gehirn bedingen schwache Reize Beugung der Beine, starke Reize aber Streckung. Von dem Gedanken ausgehend, daß, wenn wirklich ein einfacher, die Bahnen gleichmäßig durcheilender Hirnimpuls genügt, normalen Gang zu erzielen, auch elektrische Reizung des vom Gehirn ausgehenden Schlundkonnektivs diese Hirnwirkung zu ersetzen imstande ist, entfernte Verf. bei einer Anzahl von *Cancer pagurus* das Hirn einseitig (rechts), versah das betreffende Konnektiv mit Elektroden und verschloß den Panzer hermetisch. Die Tiere führten die bekannten Kreisbewegungen aus; bei Reizung des Gehirns durch mittelstarke Ströme greifen die zugehörigen Beine nach außen und es kommt ein durchaus normaler Seitengang in gerader Linie zustande, wobei die Beine der operierten Seite stets vorangehen (ziehen). Bei stärkeren Strömen erfolgen Kreisbewegungen in entgegengesetzer Richtung wie die des ungereizten einseitig enthirnten Tieres. Durch Abtönung der Stromstärke können wir dem Tiere jedwede gewünschte Richtung aufzwingen. Verf. glaubt durch diesen Versuch den Hirnimpuls ersetzt und ihn dadurch in seiner Wirkung ergründet zu haben. Zwischen der Hirnmechanik der Schnecken und derjenigen der Krebse besteht ein Unterschied. Bei den Schnecken finden wir eine allgemein quantitative Beeinflussung der Erregbarkeit aller Muskeln, bei den Crustaceen einseitige Erregung besonderer Muskelgruppen. Bei *Cancer pagurus* ist die bloße Gegenwart des Cerebralganglions für die Erregbarkeit bedeutungslos; es bedarf eines Impulses zur Regulation, den wir durch elektrische Reizung ersetzen können. Bei den Schnecken macht sich der Einfluß des Cerebralganglions auf die Gesamtbewegung dauernd geltend und wenn wir diesen Einfluß mit elektrischer Reizung nachzuahmen suchen, erzielen wir genau den umgekehrten Effekt: Erregung anstatt Hemmung. — Mit der Erwerbung von Extremitäten, wie die Anthropoden sie besitzen, und die eine Bewegung in verschiedenem Sinne zulassen, würde die rein quantitative Regulierung peripher präformierter Bewegungen unzulänglich.

Kemp, Stanley [W.] (1). The *Decapoda Natantia* of the Coasts of Ireland. Dublin Fisk. Ireland Sci. Invest. 1908. I. 1910. 190 pp. 23 pls.

— (2). Notes on the Photophores of Decapod *Crustacea*. Proc. Zool. Soc. London 1910. vol. I, II. p. 639—651 pls. LII—LIV. — Bei den *Crustacea* finden wir zwei verschiedene Arten der Lichterzeugung: 1. die Mehrzahl der Arten besitzt ein drüsiges Organ, das Tropfen öliger Flüssigkeit ausscheidet, die bei Berührung mit dem Wasser leuchten, wobei es sich wahrscheinlich um einen Oxydationsprozeß handelt (*Polycheles phosphorus*). Bei anderen leuchtet das Exkretionsprodukt der Antennendrüsen (*Aristeus coruscans* und *Heterocarpus alphonsi*). 2. Mehrere Arten besitzen sogenannte Photophoren, d. h. zusammengesetzte Leuchtorgane, die keine Flüssigkeit ausscheiden. Sie bestehen in den meisten Fällen aus einer Linse, der sich zuweilen auch ein Reflektor zugesellt. Über die chemischen Vorgänge bei diesem Typus ist noch sehr wenig bekannt. Wahrscheinlich handelt es sich auch hierbei um einen Oxydationsvorgang, wobei das Oxygen auf den Photophor durch das Blut übertragen wird. Photophoren finden wir in hochentwickelter Form bei fast allen *Euphausiacea* und bei folgenden *Decapoda*: *Sergeste challengeri* Hansen, *S. gloriosus* Stbbg. (*Penaeidea*), ferner bei *Acanthephyra pellucida* Perrier, *A. debilis* A. M.-Edw. und *Hoplophorus grimaldii* Coutière u. *H. sp.* juv. (beide Gatt. zu den *Caridea Hoplophor.* gehörig). Wahrscheinlich besitzen auch zwei andere Gattungen *Gennades* und *Amalopenaeus* (beide Penaeiden) ebenfalls Photophoren. Verfasser beschreibt und illustriert dann die Photophoren von *Sergestes* (p. 641—643 pls. LIII figs 2—4 u. pl. LIV figs. 2, 3, 5), von *Acanthephyra* (p. 643—646 pl. LII fig. 1 u. pl. LIV fig. 1) u. *Hoplophorus* (p. 646). — Das Pigment der Photophoren. Die Photophoren tragen im lebenden Zustande ein tiefblaues Pigment, das bei *Sergestes* in der obersten Zellschicht und bei *Acanthephyra* in der Linse vorhanden ist. Es ist sicher nahe verwandt, wenn nicht gar identisch, mit dem Pigment beim Hummer. Im absoluten Alkohol färbt sich die blaue Farbe sofort hellrot, dasselbe tritt auch beim Kochen in Wasser ein. Zerschneidet man die Linse von *Acanthephyra* und behandelt sie mit starker Schwefel- oder Salzsäure, so geht die blaue Färbung sofort ins Rote über, nimmt bald darauf einen dunklen grünlichblauen Ton an, der nach und nach blasser wird. Das rote Pigment, welches uns vom Krebs und Hummer bekannt ist, gehört den Lipochromen oder Fettpigmenten an (von Moseley als Crustaceorubin bezeichnet, verbunden mit einer geringen Quantität gelben Pigments (Hepatochrom), das von der Leber abzustammen scheint. Die Untersuchungen von Krukenberg u. (Miss) Newbigin scheinen darauf hinzuweisen, daß das unbeständige blauschwarze Pigment oder Lipochrom beim Hummer aus einer Mischung von rotem Lipochrom mit einem Komplex einer organischen Base besteht. Die blaue Färbung verwandelt sich in eine rote, sobald ein Reagenz zugefügt wird, welches die Form des Proteids verändert. Das rote Pigment liefert, extrahiert und getrocknet, mit starken Säuren eine prächtige, wenn auch vergängliche blaue Reaktion. Die geringe Größe der Photophoren gestattet leider solche Auszüge nicht, doch klärt uns ein Zusatz zur Linse von *Acanthephyra* hin-

reichend über die Natur des Pigments auf. Die Säure schließt das Proteid auf und verwandelt das blaue Lipochrom sogleich in rotes, worauf sogleich die blaue Reaktion erfolgt, welche dieses Pigment in Gegenwart einer Säure liefert. Die umgebenden Gewebe werden durch die Säure verbrannt und werden braun. Das Vorhandensein einer blauen Färbung findet sich bei Tiefseetieren nur äußerst selten. Sie wurde einmal 1909 an *Thysanopoda acutifrons* Holt u. Tattersall beobachtet. Die Linse von *Acanthephyra* vermag offenbar nur blaues Licht durchzulassen und wahrscheinlich ist es auch bei *Sergestes* der Fall, bei der zwar die Linse klar, jedoch die erste Zellschicht blau ist. Die Erzeugung blauen Lichts scheint also bei ersterer Art notwendig zu sein, wozu jedoch, bleibt vorläufig unerklärlich. Die Entwicklung der Photophoren ist wenigstens auf dreierlei verschiedene Weise vor sich gegangen. Der Bau dieser Organe ist bei *Acanthephyra* u. *Hoplophorus* ganz verschieden von dem *Sergestes*. Überdies zeigen sie keine Ähnlichkeit mit den bei den Euphausiaceen vorgefundenen Organen. Beachtenswert ist ferner, daß in der letzteren Gruppe das Vorkommen der Organe allgemein verbreitet ist (nur *Bentheuphausia* fehlen sie), wogegen sie in so großen Gattungen wie *Sergestes* und *Acanthephyra* nur auf wenige Arten beschränkt sind. Doflein hat 1907 die Möglichkeiten der Funktionen erörtert, denen die Leuchtorgane dienen können. 1. Anlocken der Beute. 2. Anlocken anderer Individuen. 3. Zum Schutze. 4. Zur Beleuchtung von Objekten, die den Tieren zu Gesicht kommen. Diese Möglichkeiten sind jedoch nicht erschöpfend, die Photophoren am Dache der Kiemenkammer bleiben dadurch unerklärt. — Die Mehrzahl der Meerestiere mit Photophoren lebt an der Oberfläche oder in mittleren Tiefen und geht niemals auf den Boden. Diese Regel ist wohl ohne Ausnahme, doch hat man gelegentlich zwei *Euphausia*-Arten (*Meganyctiphanes norvegica* und *Nyctiphanes couchii* am Boden seichterer Gewässer gefunden (z. B. auf der Höhe der irischen Küste in 40—60 Faden Tiefe), häufig hat man sie auch aus Tiefen von 400—800 Faden heraufgeholt. Diese scheinbaren Ausnahmen sind wohl auf die gewöhnliche offene Form der Fangnetze zurückzuführen. Viele der höheren Tiere mit wohlentwickelten Augen leben am Grunde des Meeres, woselbst wohl kein Sonnenstrahl hindringt; sie besitzen keine Leuchtorgane. Es ist sicher anzunehmen, daß Licht in diesen Tiefen vorhanden ist und wahrscheinlich in bedeutender Menge in jenen Gegenden, die dicht mit Coelenteraten bevölkert sind und wo die Exkretionen zahlreicher höher organisierter Tiere helles phosphoreszierendes Licht verbreiten. Die Beschränkung der Photophoren auf Arten, die in den mittleren Meeresschichten leben, erscheint auf Grund der Theorie erklärlich, ebenso auch daß verhältnismäßig viel Licht auf dem Grunde selbst vorhanden zu sein scheint. Tafelerklärung (p. 650—651) zu den Mikrophotogrammen [nach Schnitten].

— (**3**). The *Decapoda* collected by the „Huxley" from the North side of the Bay of Biscay in August 1906. Journ. Marine Biol. Assoc. Plymouth (n. ser.) vol. 8, 5 p. 407—420.

— (**4**). Notes on *Decapoda* in the Indian Museum. I. The species of *Gennadas*. Rec. Indian Mus. Calcutta vol. 5 Part III p. 173—181, pls. XIII u. XIV.

Klugkist, Karl E. Beiträge zur Kenntnis der tierischen Ektoparasiten mit besonderer Berücksichtigung der in Nordwestdeutschland vorkommenden Wirtstiere. Abhdlgn. naturw. Ver. Bremen Bd. 19. 1909. p. 520—555.

Köster, Hermann. Morphologie und Genese der Spermatozoen von *Gammarus pulex*. Zool. Anz. Bd. 35. p. 490—496, 1 Fig. — Verf. hatte sich die Frage gestellt, ob es sich bei den nicht abweichend gestalteten Samenfäden von *Crustacea* in jeder Hinsicht um typische (flagellatenförmige) Spermien handelt. Als geeignetes Objekt diente *Gammarus pulex*. Als Konservierungsmittel dienten: Sublimat-, Zenkersche, Hermannsche, Flemmingsche Lösung und Sublimat-Salpetersäure. Sublimatlösung erwies sich am geeignetsten für Nachbehandlung mit Eisenhämatoxylin, Flemmingsche für die Anwendung der Bendaschen Methode, und Hermannsche ließ die Kernstrukturen am deutlichsten erkennen. Der männliche Geschlechtsapparat besteht aus zwei selbständigen Schläuchen, die am 2. Thoraxringe beginnend, auf die Dorsalseite des Darmes verlaufen und ventralwärts am 7. Thoraxringe in je einem Penis endigen. Jeder Schlauch besteht aus drei Abschnitten: Testis, Vesicula seminalis und Vas deferens. Der erste Teil ist der größte und geht mit einer leichten Einschnürung in den 2. halb so langen aber erheblich weiteren Teil über. Vor dem kurzen Blindsack der Vesicula führt ein feiner Kanal, das Vas deferens, in seitlichem Bogen um Darm und Leberschläuche abwärts zu dem kurzen, schläg einwärts gerichteten Penis nahe der Bauchmittellinie. Die histologische Untersuchung geschah am Querschnitten. Die Schläuche sind mit Spermien in allen Stadien erfüllt, je nach der Entfernung vom Beginne des Hodens. Die Samenfäden bestehen aus einem deutlichen Spitzenstück mit 2 Körnchen (eins an der Spitze, ein basales am Kopfe), die durch einen äußerst feinen Faden verbunden sind. Der Kopf selbst ist walzenförmig (1,35 μ Br., 16,5 μ mitt. L.) mit einem homogenen Innenkörper (Chromatin) und einem spiraligen Überzug (Mitochondrien). Letzterer umgibt in dichten Touren den ganzen Kopf. Der Achsenfaden, der den Kopf durchzieht, setzt sich bis in den Schwanz hinein fort. Das den Übergang bildende Mittelstück besteht aus plasmatischer Grundsubstanz mit zahlreich eingestreuten Mitochondrien. Der Schwanzfaden ist sehr lang (sodaß das Spermatozoon eine Länge von 160 μ erreichen kann, bei einer mittleren Breite von 1,4 μ), bandförmig und läuft nur am Anfang und Ende in eine Spitze aus. Verf. schildert dann die Entstehung der Samenfäden, stellt Vergleiche an und stellt fest, daß es sich bei *G. pulex* um typische Spermatozoen handelt.

Kükenthal, W. Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Westindien. Einleitung und Reisebericht. Zool. Jahrb. Suppl.-Bd. 11 1909 p. 1—12. — *Macrura, Anomura.*

Kunkel, B. W. The *Amphipoda* of Bermuda. Trans. Connect. Acad. Arts Sci. vol. 16 1910 p. 1—115.

Lapicque, Louis et **Marcelle.** Quelques chronaxies chez les Mollusques et Crustacés marins. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 69 p. 278—280.

Léger, L. u. **Duboscq, O.** *Selenococcidium intermedium* Lég. u. Dub., et la systématique des Sporozoaires. Arch. zool. expér. Paris (ser. 5) T. 5 1910 p. 187—236.

Lenz, H. (1). Crustaceen von Madagaskar, Ostafrika und Ceylon. [In: Reise in Ostafrika von A. Voeltzkow, Bd. 2.] Stuttgart (E. Schweizerbarth) 1910 p. 539—576.

— **(2).** Decapode Crustaceen Äquatorialafrikas. [In: Wiss. Ergebnisse der D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908 Bd. 3 Lfg. 3] Leipzig (Klinkhardt u. Biermann) 1910 p. 1—14, 1 Taf. M. 0,55.

le Roi, O. Zur Fauna des Vereinsgebietes. Sitzungsber. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen 1908. E. p. 104—109. — Erwähnt auch *Amphipoda.*

Lucas, Robert (1). *Crustacea* für 1904. I. *Malacostraca.* [Jahresbericht.] Archiv f. Naturg. Jhg. 71. Bd. 2 Hft. 2 1905 [1910] p. 995—1055. — Ber. Leist. Entom. Berlin 1904 Lfg. 3 [1910] p. 995—1055. — Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1905 Hft. 3 Lief. 3 [1910] p. 995—1055.

— **(2).** *Crustacea* für 1905. I. *Malacostraca.* [Jahresbericht.] Archiv f. Naturg. Jhg. 72 Bd. 2 Hft. 2 1906 [1910] p. 791—852. — Ber. Leist. Entom. Berlin 1905 Lfg. 3 [1910] p. 791—852. — Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1905 Hft. 3 Lief. 3 [1910] p. 791—852.

de Man, J[ohannes] G[overtus] (1). Diagnoses of new species of macrourous decapod *Crustacea* from the „Siboga-Expedition". Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (Helder) Ser. 2 vol. 11 p. 287—319.

— **(2).** Über eine neue Art der Gattung *Arete* Stimps. Archiv f. Naturg. Berlin Jhg. 76 Bd. 1 1910 p. 287—319.

— **(3).** *Decapod Crustacea,* with an Account of a small Collection fom brakish Water near Calcutta and in the Dacca-District, Eastern Bengal (Teil X von The Fauna of brackish Ponds at Port Canning, Lower Bengal). Rec. Ind. Mus. vol. 2 1908 p. 211—231, 2 pls. (18 u. 19). — 11 Spp., darunter neu folg. Spp. u. Varr.: *Tympanomenus stapletoni, Pachygrapsus propinguus, Caridina propinqua, Palaemon (Eupalaemon) lamarrei* H. M. Edw., zum erstenmale seit seiner Beschreibung wieder aufgefunden. *Palaemon lamarrei* de Haan u. Ortmann = *V. amazonicus* Heller.

de Marchi, Marco. Introduzione allo studio biologico del Verbano. Rend. Ist. lomb. vol. 43 p. 698—719.

Matthai, George siehe **Henderson, J. R.**

Maziarski, Stanisław. Sur les changements morphologiques de la structure nucléaire dans les cellules glandulaires. Contribution à l'étude du nouyeau cellulaire. Archiv f. Zellenforschung Leipzig Bd. 4 p. 443—601, 4 Taf.

Mc Intosh, D. C. Some characteristics of the Fauna of the Sea Shore. Trans. Edinburgh Field Nat. micr. Sor. vol. 6 p. 93—96, 1 pl. — Betrifft *Brachyura.*

Meek, Alexander. Crabs and Lobsters — Migrations of Lobsters — Lobster Culture. Northumberland Sea Fisheries Comm. Rep. Sci. Invest. 1909—1910 p. 20—24.

Mc Clendon, J. F. Further studies of the gametogenesis of *Pandarus sinuatus,* Say. Archiv f. Zellforschung. Leipzig Bd. 5 1910 p. 229—234, 1 Taf.

Methuen, Paul A. On a collection of freshwater *Crustacea* from the Transvaal. Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 148—166, 11 pls. (VIII—XVIII). — In den allgemeinen Betrachtungen werden auch Bemerkungen über die Verbreitung von *Gammaridea* u. *Isopoda,* Gatt. *Lepidurus* etc. gebracht.

de Morgan, W. On the species *Upogebia stellata* and *Gebia deltura.* Journ. Marine Biol. Assoc. Plymouth (n. ser.) vol. 8, 5 p. 475—478.

Müller, G. W[ilh.]. Atmung der Landasseln. Mitteil. naturw. Ver. Greifswald vol. 41 (1909) 1910 p. 21—22.

Nakazawa, K[iichi] (1). Nippon san ami no isshu. [On a species of *Neomysis* occurring in Japon.] Dobuts Z. Tokyo vol. 22 p. 245—251, 325—330.

— **(2).** Notes on Japanese *Schizopoda.* Annot. Zool. Jap. Tokyo vol. 7 p. 247—261, pl.

Namyie, M[otokichi]. Higenaga ebi [*Solenocera*] *distincta* (De Haan)]. Dobuts Z. Tokyo vol. 22 p. 150—152 pl.

Nobre, Augusto. Fauna de Portugal. Annuario Ac. polyt. Porto 1896—1897 p. 148—166.

†**Noszky, Jenö.** Adatok a Cserhat geologiájához. Földt Közlöny Köt. 36. 1906. p. 411—417. — Beiträge zur Geologie des Cserhát. p. 463—470. — Auch *Brachyura.*

Novikov, A. V. (1). [Rapport préliminaire sur les traveaux au lac Irtiache etc.] [Russisch.] Bull. Soc. Oural. nat. T. 30 p. 135—165.

— **(4).** Contribution à la faune des crustacés (surtout des Cladocèra) des lacs envahis par la végétation (observations personelles)]. [Russisch.] t. c. p. 181—193.

Paolucci, C. La Zoea di *Eriphia spinifrons.* Rev. mens. Pesc. Pavia vol. 5 (12) 1910 p. 33—40.

Patience, Alexander (1). On a new British Marine Amphipod. Glasgow Nat. vol. 2 No. 1 1909 p. 16—19. pls. I—II.

— **(2).** Carcinological notes. I. Rothesay. Trans. Nat. Hist. Soc. Buteshire 1909—1910 p. 69—79 pls. I u. II.

Pervinquière, L. Les Crustacés du Carbonifère d'Ecosse et la phylogénie des Crustacés. Rev. sci. Paris T. 47 1909 2e Sem. p. 744—746. — Ist ein Referat der Arbeit von Peach, siehe im Bericht für 1908.

Piraud, Victor. Note sur la faune de l'Isère considerée au point de vue de la capacité biogénique de ce cours d'eau aux environs de

Grenoble. Ann. Univ. Grenoble T. 21 p. 243—249. — Betrifft auch *Macrura, Anomura.*

Porter, Carlos E. Los Pinnotéridos de Chile. Act. Soc. Chile Santiago vol. 19 1909 p. 34—38.

Quijada, Bernardino. Teratología animal. Cátalogo illustrado i descriptivo de las anomalias organicas conservadas en el Museo Nacional. Bol. Mus. Nat. Santiago de Chile vol. 2 p. 103—148.

Racovitza, Emile G. Biospecologica XIII. Sphéromiens (Première série) et Revision des *Monolistrini* (Isopodes sphéromiens). Arch. zool. expér. gén. ser. V. T. IV 1910 p. 625—758, Taf. XVIII—XXXI. — Behandelt die höhlenbewohnenden *Sphaeromidae* und bringt ein auf streng wissenschaftlichen Prinzipien aufgebautes System der *Monolistrini.* Er charakterisiert die Gruppe schärfer, versucht die taxonomischen Merkmale nach Alter und phylogenetischem Rang zu ordnen (palaeogenetische Charaktere: von der oberirdischen Stammgruppe ererbt; neogenetische Charaktere: in der weiteren Entwicklung ererbt). Bei der Wertung dieser Charaktere waren besonders die morphologischen Verhältnisse der übrigen Sphaeromiden, die Entwicklungstendenzen innerhalb der Gruppe und die Resultate der Beobachtungen über den Einfluß des Höhlenlebens ausschlaggebend. Systematik der Gruppe (cf. den systemat. Teil). Ausführliche, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte sorgfältige Beschreibungen der einzelnen Formen. Vergleichende morphologische Betrachtungen, die zum Teil auch für andere Isopodengattungen gelten. Je vollkommener das Kugelungsvermögen, desto weiter ist im allgemeinen die Reduktion der Uropoden fortgeschritten, wofern sie nicht in den Dienst anderer Verrichtungen getreten sind, wie z. B. bei den schwimmenden Sphaeromiden als Schreckmittel bei *Campecopea* oder als Körperstützen bei anderen Formen. Bei den Höhlenbewohnern haben sie keinen Zweck und sind größtenteils atrophiert, wodurch ihre Fähigkeit sich zusammenzurollen sehr gewachsen ist. Verf. zeigt, daß bei den eiertragenden ♀ von *Typhlosphaeroma* eine Verbreiterung der proximalen Region der Maxillipoden stattfindet und schließt daraus, daß zwischen derselben und der bei anderen *Sphaeromidae* damit verbunden auftretenden Atrophie distaler Partien der gleichen Mundteile bei Brutweibchen sowie gewissen Eigentümlichkeiten des Telsons andererseits kein Korrelationsverhältnis besteht. Alle drei Modifikationen sind neogenetische und bei den verschiedenen Gruppen von einander unabhängig auftretende Charaktere. R. geht dann auf den Dimorphismus der *Monolistrini* ein. Die ♂♂ sind etwas größer als die ♀♀. Er führt dies auf Wirkungen der Brutpflege zurück. Die im primitiven Marsupium befindlichen Eier üben einen Druck auf die inneren Organe aus. Die Tiere können infolgedessen keine Nahrung aufnehmen, wie der leere Darmkanal bruttragender Tiere beweist. Dazu kommt noch die Atrophie der Mundteile und die Beobachtung, daß bei vielen Arten die Weibchen schon nach der ersten, bei anderen nach der zweiten und dritten Brut infolge Erschöpfung zu Grunde gehen. Die ♂♂ leben länger und werden größer. Bezüglich der Abstammung ist R. der Ansicht, daß die Gruppe

nicht direkt von marinen *Sphaeromidae* abzuleiten ist, sondern sich erst aus oberirdischen Formen und zwar diphyletisch entwickelte. Beide Hauptzweige zeigen eine parallele Entwicklung nach dem Gesetz der Orthogenese, wie Verf. an der jetzigen Verbreitung der Gatt. *Caecosphaeroma* u. *Monolistra* nachzuweisen sucht. Die arktische Gatt. *Campecopea* ist die nächste Verwandte der *Monolistrini*. Die neue Gatt. *Anoplocopea* Rai. aus dem Mittelmeer steht zwischen *Campecopea* u. den *Monolistrini*. Beide Gattungen können aber nicht als Stammform der letzteren angesehen werden. Zum Schluß fordert der Verf. ausführliche Beschreibungen nebst Abbildungen und keine bloße Bestimmungstabellen mit Differentialdiagnosen. Die jetzige „Typomanie" fördere nur das oberflächliche Arbeiten und ist verwerflich.

Racovitza, E. G. et **Sevastos, R.** *Proidotea Haugi* n. g. n. sp. Isopode oligocène de Roumanie, et les *Mesidoteini* nouvelle sous-famille des *Idotheidae*. op. cit. ser. 5 T. 6 p. 175—200, 2 pls. (IX u. X).

†**Ramond, G. Paul Combes,** fils, et **Maurice Morin.** Etudes géologiques dans Paris et sa banlieue. V. Note sur le gîte fossilifère du Guespel. Compt. rend. Assoc. franç. Av. Sci. Sess. 37 1909 p. 476—493, 5 figg. — Auch *Brachyura*.

†**Ramond, G., Aug. Dollot** et **Paul Combes jr.** Etude géologique sur le chemin de fer du Nord. Ligne de Paris à Creil par Chantilly; section de Saint Dénis à la Forêt d'Orry. Bull. Soc. géol. France (4) T. 6. 1906. p. 561—575, 3 pls. 4 figg. — Auch *Brachyura*.

Rathbun, Mary J. (1). The stalk-eyed Crustacea of Peru and the adjacent coast. Proc. U. States Nat. Mus. Washington, Smithsonian Inst. vol. 38 No. 1766 p. 531—620, 21 pls. (XXXVI—LVI). — Vorliegende Arbeit behandelt die Crustaceen-Ausbeute von Dr. Robert E. Coker während seiner Untersuchungen der Fischereiverhältnisse von Peru (1906—1908). Sie umfaßt 80 Spp. der größten Mehrzahl *Decapoda*, diverse *Stomatopoda* und 2 *Amphipoda*. Die *Isopoda* wurden bereits im vol. 38 No. 1729 1910 p. 79—85, die *Cirripedia* im vol. 37 No. 1700 p. 63—74 behandelt; von den *Amphipoda* wurde die eine (von der Seeküste) von Alfr. O. Walker, die andere vom Titicacasee durch Miss Ada L. Weckel bestimmt. Über den ökonomischen Nutzen in Kürze folgendes: Die Westküste von Südamerika weist eine ungewöhnliche Zahl von großen Krabben auf, die einen wichtigen Nahrungsartikel bilden. Auch verschiedene kleinere Arten dienen, sobald sie in größeren Mengen auftreten, zur Nahrung, so die „hermit crabs" und die „hippas" oder „sandbugs". Zwei Arten derselben bewohnen Peru. Die Eingeborenen unterscheiden sie durch verschiedene Bezeichnung, obschon die Carcinologen kaum Unterschiede zu erkennen vermögen. Die große und schöne Landkrabbe *Ucides* (in den Sammlungen selten) soll in den Mangrovesümpfen zahlreich vorkommen und sehr schmackhaft sein. *Bithynis* „der river shrimp" ist eine der häufigsten Formen, die auf den Markt gebracht wird, und ist zuweilen über einen Fuß lang. *Grapsus*, „the rock crab", in allen tropischen Gegenden zu Hause, sowie die *Hippa* dienen ebenfalls zur

Speise. — Die erste Liste über *Crustacea* von Peru veröffentlichte Kinahan im Journ. Roy. Soc. Dublin vol. 1 1857 mit Kinahans Ausbeute von Callao Roads und Chincha Islands, 24 Spp. Die darunter aufgeführten *Cancer longipes*, *Panopeus crenatus* u. *Cyclograpsus cinereus* sind in Cokers Sammlung nicht vertreten. Die Verfasserin erwähnt dann die bisher in diesem Gebiete geführten Expeditionen und die Bearbeiter des betreffenden Crustaceen-Materials und weist darauf hin, daß für das Studium der Fauna Gay's Historia de Chile unentbehrlich ist. — Coker sammelte an verschiedenen Punkten der Küste zwischen dem 3 ° 30 ′ u. 17 ° südl. Breite und zwar an allen möglichen Orten, selbst auf den Märkten und mit allen paßrechten Hilfsmitteln. Die Zahl der neuen Spp. und Subspp. der stieläugigen Krebse beträgt 7, von den übrigen sind 27 für die Fauna von Peru neu, die Gesamtzahl der aus dem Gebiete bekannten Spp. beträgt 122. — Bemerkenswert sind: 1. eine *Dromidia*, die erste typische Art von der Westküste von S.-Am., 2. *Panopeus bermudensis*, bisher nur vom Atlantischen Ozean bek., 3. *Eupleurodon trifurcatus* und *Hepatella amica*, seit der ersten Beschreibung noch nicht wieder entdeckt. Überraschend ist die Fülle von *Xanthidae* und *Inachidae* und die geringe Zahl von *Parthenopidae* und anderen *Crangon*-Arten. Eine große Anzahl von Arten bedarf noch weiterer Aufklärung, bevor die Fauna der südamrik. Westküste als genügend bekannt gelten kann. Nach einer Notiz über die „Peruvianische Provinz" und dem Hinweise, daß einige Spp. des südl. Chile wie *Lithodes antarctica* und vielleicht auch *Paromola rathbuni* und *Palinustus frontalis* eigentlich der Magellanischen Provinz zuzurechnen seien, folgt die Liste der Spp., die Coker erbeutete (p. 533—566): *Inachoides* (1), *Epialtus* (1), *Acanthonyx* (1), *Eupleurodon* (1), *Microphrys* (2), *Teleophrys* (1), *Callinectes* (2), *Arenaeus* (1), *Portunus* (1), *Cancer* (2), *Platyxanthus* (2), *Xantho* (1), *Cycloxanthops* (1), *Panopeus* (2), *Eurypanopeus* (1), *Eurytium* (1), *Pilumnoides* (1), *Eriphia* (1), *Speocarcinus* (1), *Ostracotheres* (1), *Discodactylus* (1), *Pinnixa* (1), *Pinotherelia* (1), *Grapsus* (1), *Leptograpsus* (1), *Goniopsis* (1), *Pachygrapsus* (1), *Aratus* (1), *Cardisoma* (1), *Ucides* (1), *Ocypode* (1), *Uca* (3), *Hepatus* (1), *Hepatella* (1), *Leucosilia* (1), *Dromidia* (1 n. sp.), *Hypoconcha* (1 n. sp.). *Emerita* (2), *Paguristes* (2), *Clibanarius* (1), *Dardanus* (4 + 1 n. sp.), *Pagurus* (1), *Callianassa* (1), *Petrolisthes* (2), *Pachycheles* (1), *Munida* (1 n. sp.), *Rhynchocynetes* (1), *Synalpheus* (1 + 1 n. subsp.), *Peneus* (2), *Chloridella* (2), *Pseudosquilla* (1) und *Lysiosquilla* (1 n. sp.). *Bythynis* (1) (p. 560—561). Sämtliche Spp. sind abgebildet, zum größten Teil auf den Tafeln, die übrigen im Text. — Liste der hauptsächlichsten Werke, die über die Decapodenfauna der peruvianischen Provinz handeln (p. 566—569). Zusammenstellung der ungefähren Breitengrade der in der vorliegenden Publikation erwähnten Lokalitäten (p. 569). — Liste der Arten, die von Panama bis zur Insel Chiloe vorkommen (p. 570—608). Systematisch zusammengestellt nebst Angabe der Literatur und Fundorte. — Arten (16), deren Fundort inkorrekt oder zweifelhaft ist p. 609. — Arten, die

unbestimmbar sind (p. 609). — Zusammenstellung der Synonyme (p. 609—618) alphabetisch. Tafelerkl. (p. 619—620).

— (2). Decapod Crustaceans collected in Dutch East India and elsewhere by Mr. Thomas Barbour in 1906—1907. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Cambridge Mass. vol. 52 1910 p. 305—317 pls. I—VI.

— (3). The Danish Expedition to Siam 1899—1900. V. *Brachyura*. Vid. Selsk. Skr. 7 Raekke 5, 4 1910 p. 303—367, 2 pls., 1 map.

Rauschenplat, Ernst. Über die Nahrung von Tieren aus der Kieler Bucht. Wiss. Meeresunters. Abt. Kiel N. F. Bd. 5 1901 p. 82—151. — Betrifft auch *Amphipoda*, *Schizopoda*, *Macrura*, *Anomura* und *Brachyura*.

†**Ravn, J. P. J.** The Tertiary Fauna at Kap Dalton in East Greenland. Medd. Grönl. 1904 Heft 29 p. 93—140, 3 pls. — Behandelt auch *Macrura*, *Anomura*, und *Brachyura*. 2 neue Spp.: *Hoploparia* (1) und *Coeloma* (1).

Reed, F. R. Cowper. Sedgwick Museum Notes. New Fossils from the Dufton Shales. Parts I u. II. Geol. Mag. London Decade V vol. 7 p. 211—220, pls. XVI u. XVII.

[**Reis, O.**] Фауна рыбныхъ сланцевъ Заба икальской области. [Die Binnenfauna der Fischschiefer in Transbaikalien.] Explor. géolog. chem. de fer Sibérie St. Pétersbg. T. 29. 1910 pp. 1—68. Deutsch pp. 1—68, taf. I—V.

†**Remeš, Maurice (1).** Nové nálezy v tithonském vápenci u Skaličky. Casop. moravsk. Mus. Zemsk. Ročn. 5. p. 255—263. [Neue Funde im tithonischen Kalkstein von Skalitz.] — Auch *Crustacea*.

†— (2). Beiträge zur Kenntnis der Crustaceen der Stramberger Schichten. Bull. Acad. Sci. Franç. Jos. Prag 1895 p. 200—204, 3 pls.

Richard, J. Les campagnes scientifiques de s. a. s. le prince Albert I de Monaco. Bull. Inst. Océanogr. Monaco No. 162 Février 1910 159 pp. 116 Fig. — Ist eine Huldigungsschrift an den Fürsten anläßlich der Vollendung des 25. Jahres seiner Tätigkeit als Oceanograph. Schilderung der Schiffe, Apparate, Fahrten, Reisewege und Forschungsergebnisse, Liste der Veröffentlichungen des Fürsten und seiner wissenschaftlichen Mitarbeiter, soweit sie sich auf die Forschungsfahrten der Hirondelle und Princess Alice beziehen (29 pp., einschließlich der auch in populären Zeitschriften erschienen Artikel). Zum Schlusse wird in einem Anhange eine kurze Beschreibung des oceanographischen Museums in Monaco (24 pp.). Eine ausführliche Beschreibung dieser Anstalt, sowie des im Bau begriffenen Schwesterinstituts in Paris soll folgen.

Richardson, Harriet (1). Description of a new terrestrial Isopod from Guatemala. Proc. U. States Nat. Mus. Washington, Smithsonian Instit. vol. 37 No. 1718 1910 p. 495—497.

— (2). Description of a new isopod of the genus *Notasellus* from the east coast of Patagonia. t. c. No. 1720 1910 p. 649—650. — Zwei Exemplare einer neuen Sp. wurden vom „Albatross" im Jahre 1888 an der Ostküste von Patagonien erbeutet. Die erste Sp. der Gatt., *N. sarsii* von Süd-Georgien, wurde 1886 von Pfeffer beschrieben,

1902 charakterisierte Dr. T. V. Hodgson eine zweite Sp.: *N. australis* vom Cap Adare. 1905 zog Stebbing *Stenetrium inerme* Haswell zu dieser Gatt. — Beschreibung von *N. trilobatus* n. sp. Fig. 1a ♀ im Umriß, b, c Details.

— (**3**). Report on isopods from Peru, collected by Dr. R. E. Coker. op. cit. vol. 38 No. 1724 1910 p. 79—85. — Unter den von R. E. Coker gesammelten Isopoden befinden sich zwei neue Spp.; eine dritte, *Meinertia gaudichaudii* (Milne Edwards) war bisher nur von der peruvianischen Küste durch Schioedte u. Meinert bekannt gegeben. In einer früheren Schrift hat Miers 1877 eine *Anilocra*-Sp. von Peru beschrieben und eine *Cymothoa oestrum* als wahrscheinlich daselbst vorkommend erklärt. Dies sind die einzigen bisher bekannten marinen *Isopoda* von Peru. Verf. beschreibt dann und bildet ab (nebst Details): *Meinertia Gaudichaudii* (M. E.), *Sphaeroma peruvianum* n. sp., *Orbimorphus* n. g. mit *constrictus* n. sp., *Anilocra laevis* Miers (nur Literatur und Fundort) und *Cymothoa oestrum*.

— (**4**). Description of a new parasitic isopod from the Hawaiian islands. t. c. No. 1770 1910 p. 645—647.

— (**5**). Terrestrial isopods collected in Costa Rica by J. F. Tristan, with descriptions of a new genus and species. op. cit. vol. 39 No. 1775 p. 93—95.

— (**6**). Descriptions of a new species of *Anilocra* from the Atlantic coast of North America. t. c. No. 1779 p. 137—138.

— (**7**). Marine Isopods collected in the Philippines by the U. S. Fisheries Steamer Albatross in 1907—8. Washington D. C. Dept. Comm. Lab. Bur. Fish Doc. 736 44 pp.

— (**8**). *Jaera longicornis* Lucas referred to the genus *Stenetrium*. Proc. Biol. Soc. Washington D. C. vol. 23 p. 109—110.

Ritchie, James (**1**). The occurrence of a rare crab, *Paromola cuvieri*, in Scottish Waters. Ann. Scott. nat. Hist. Edinburgh 1910 p. 12—14.

— (**2**). On the distribution of the Thorny Lobster (*Palinurus vulgaris*) in the British waters. Proc. Roy. Physic. Soc. Edinburgh vol. 18. p. 68—71.

Rogenhofer, Alois. Zur Kenntnis des Baues der Kieferdrüse etc. Arbeit. Zool. Inst. Wien. Bd. 17 p. 139—156, 1 Taf. Titel siehe p. 260 des Berichts über *Crust.* (*Malacostr.*) für 1909. — Das Material wurde in der Umgebung von Wien gesammelt und bestand aus *Porcellio scaber*, *Platyarthrus Hoffmannseggi* u. *Asellus aquaticus*. Von marinen Formen [von Triest, die *Bopyr.* von Neapel] wurden untersucht: *Bopyrus squillarum*, *Gyge branchialis*, *Anilocra mediterranea*, *Ligia Brandti*, *Sphaeroma* u. *Astacilla*. Die Konservierung ist schwierig. Warmes Sublimat und Pikrinessigsäure lieferten gute Resultate. Junge und frisch gehäutete Tiere lassen sich am besten schneiden. Verf. kommt nun zur Anatomie und Histologie der Kieferdrüse der Isopoden und zwar: a) *Bopyridae* (p. 140—142), b) *Oniscoidea* (p. 142—144), c) *Asellidae* (p. 144) u. d) *Flabellifera* (p. 145). Er stellt dann (p. 145—153) Betrachtungen und Untersuchungen über das relative

Größenverhältnis der Kiefer- und Antennendrüsen bei Meeres- und Süßwasserkrustazeen an. Fassen wir das Wichtigste aus der Arbeit zusammen, so ergibt sich: „1. Die *Bopyridae* besitzen keine Antennendrüse, sondern eine Kieferndrüse, dieselbe ist nicht umfangreich und zeigt die charakteristischen Bestandteile: Endsäckchen, Harnkanälchen und Ausführungsgang. — 2. Bei den Oniscinen ist die Kieferdrüse nicht rückgebildet, wie Němec angibt, sondern typisch ausgebildet. — 3. Die Angaben von Bruntz über die Kieferdrüse der Isopoden werden größtenteils und jene von Vejdovsky über die Trichterzellen vollständig bestätigt. — 4. Der Größenunterschied der Kiefer- und Antennendrüse zwischen Meeres- und Süßwasserformen liegt hauptsächlich in der Länge des Harnkanälchens; er trifft auch bei den Isopoden u. bei den *Crustacea* somit fast ausnahmslos zu. — 5. Die größere Drüse bei den untersuchten Süßwasserkrustazeen kann zunächst auf das Vorhandensein größerer Zellen zurückgeführt werden. — 6. Es läßt sich die Verlängerung des Harnkanälchens bei den Süßwasserkrebsen mit einiger Wahrscheinlichkeit auf den Mangel an Salzgehalt im Süßwasser zurückführen." — Literaturverzeichnis (p. 154—156): 23 Publik. Tafelerklärung zur Taf. (p. 155—156): Ventrale Ansicht des Kopfes von *Gyge branch.*, Drüsenzellen, sowie Schnitte durch die Drüsen obengenannter Arten.

Roi, O. siehe **le Roi, O.**

Rose. Sur quelques tropismes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 150 1910 p. 1543—1545.

†**Rzehak, A[nton].** Der Brünner Clymenienkalk. Zeitschr. Mährisch. Landesmus. Brünn Bd. 10 1910 p. 149—216, 3 Taf.

†**Sacco, Federico.** Le facies faunistiche del Miocene Torinese. Riv. ital. Paleont. Anno 13 1907 p. 110—116. — Auch *Brachyura.*

[**Šavrov, N.**] Рачій промыселъ въ Красноводскомъ заливѣ. [Der Krebsfang in der Bucht von Krasnovodsk.] Věstn. ryboprom. St. Pétersbourg T. 25. 1910 p. 293—308.

Sayce, O. A. On *Koonunga cursor*, a remarkable new Type of Malacostracous Crustaceans (communicated, with a Supplementary Note by W. T. Calman. Trans. Linn. Soc. ser. 2 Zool. vol. 11 1908 p. 1—16 pls. 1, 2. — G. M. Thomson beschrieb 1892 einen merkwürdigen Kruster *Anaspides tasmaniae* aus den Gebirgen Tasmaniens. Er rechnete ihn zu den *Schizopoda.* Nach Calman ist er als rezenter Vertreter systematisch der fossilen *Syncarida* aufzufassen. Auch *Bathynella natans* Vejdovsky gehört wahrscheinlich hierher. *Koonunga cursor* aus Süßwasserpfützen bei Melbourne ist mit *Anaspides* nahe verwandt. Es ist daher nun möglich, die Charaktere der *Anaspidacea* genauer zu präzisieren. Der Ovidukt mündet bei diesen Formen nicht, wie man annahm, am Sternum des letzten Abdominalsegments, sondern wie bei allen anderen *Malacostraca* am Coxopoditen des sechsten Thorakalfußes. Das Organ am Sternum des letzten Thorakalsegmentes ist eine Tasche zur Aufnahme des Spermas, eine Spermathek. Das Thelycum der *Penaeidae* ist ein ähnliches Gebilde u. der Annulus ven-

tralis bei *Homarus* u. *Cambarus* weist entsprechende Verhältnisse auf. — Die *Anaspidacea* stellen eine gute Ordnung dar, die zu keiner Malakostrakenordnung nähere Verwandschaft zeigt. Im Einzelnen ist für die neue Gattung, die gleichzeitig einen neuen Typus der Familie darstellt, noch folgendes beachtenswert: Der Thorax ist durch Verschmelzen der beiden ersten Glieder siebengliedrig geworden. Es fehlt eine Antennenschuppe, die bei *Anaspides* vorhanden ist. *Koonunga* hat ferner sitzende Augen. Hierzu kommen noch geringere Unterschiede an den Mandibeln, Maxillipeden u. Pleopoden.

Scharff, R. F. *Metoponorthus melanurus*, a species of Woodlouse new to Ireland. Irish Nat. Dublin vol. 19 p. 92.

Schneider, Guido. Fischparasiten. Korrespondenzbl. Naturf. Ver. Riga Bd. 53 p. 112—113.

Schodduyn, René. Contribution à l'étude biologique de la Colme (Nord). Compt. rend. Assoc. franç. avanc. sci. T. 38 (1909) 1910 p. 713—717.

Scott, Thomas (1). Notes on *Crustacea* found in the Gizzard of a Deep-sea Cephalopod. Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 51—54. — I. *Isopoda.* 1. Bruchstücke von *Trichopleon ramulosum* Beddard, 2. *Ilyarachna* Sars oder *Echinozone* Sars sp., 3. *Nannoniscus* sp. — II. *Amphipoda.* 4. gen., sp. indet. 5. *Andaniotes corpulentus* (G. M. Thomson). — III. *Copepoda*: *Oithona* sp., *Euterpe acutifrons* u. *Pontostratiotes abyssicola* G. S. Brady. Letztere wird beschrieben und Details abgebildet.

— **(2).** Notes on the distribution of Pelagic *Crustacea* in Lower and Upper Loch Fyne. Rep. Fish. Board Glasgow vol. 27 pt. 3 1910 p. 74—99.

Senoo, H[idemi]. Kuruma-ebi no seichōda [Growth rate of *Penaeus*]. Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 1910 p. 91—93, pl.

Sevastos, R. siehe **Racovitza, E. G.**

Sexton, E. W. Notes on some *Amphipoda* from the North side of the Bay of Biscay. Families *Pleustidae* and *Eusiridae.* Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 848—879, pls. LXXX u. LXXXI.

Sharp, Eric W. Some notes on the Marine Zoology of Alderney Trans. Soc. Nat. Sci. Guernsey 1909, 1910 p. 92—96.

†**Sheppard, T.** On a specimen of *Eryon antiquus* Broderip from the Yorkshire Lias. Trans. Sci. F. Nat. Club, Hull vol. 4 pt. 2 1909 p. 81—83 [Abdruck aus der betreff. Publikation von 1909].

Shull, Charles Albert. Some abnormalities and regeneration of pleiopods in *Cambarus* and other *Decapoda.* Biol. Bull. Woods Hole Mass. vol. 16 1909 p. 297—312, pl. I.

Sjöstedt, Yngve. *Decapoda.* In Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Expedition, Stockholm vol. 21, 1, 1 p.

Skorikov, A. S. Новая желца у рѣчнаго рака. [Eine neue Drüse des Flußkrebses.] Věst. ryboprom. St. Pétersbg. T. 25 p. 417—420.

Smith, Geoffroy [Watkin] (1). Studies in the Experimental Analysis of Sex. Quarterly Journ. Micr. Sci. London vol. 54 pt. 4 p. 577—604, pl. XXX; op. cit. vol. 55 pt. 2 p. 225—240, pl. XIV.

— (2). Preliminary account of the habits and structure of the *Anaspididae*, with remarks on some other fresh-water *Crustacea* from Tasmania. Proc. Roy. Soc. London ser. B vol. 80 1908 p. 465—473, pl. III. — Thomson, G. M. beschrieb 1893 den interessanten Schizopoden aus einem kleinen Tümpel in der Nähe der Spitze des Mount Wellington, den er *Anaspides tasmaniae* nannte u. besonders den primitiven Charakter des Tieres hervorhob. Calman revidierte 1897 die Beschreibung von Thomson u. zog einen Vergleich zwischen dieser Form und einigen im Karbon von Europa und Nordamerika gefundenen Crustaceen (wie *Gampsonyx*, *Palaeocaris* usw.). In einer weiteren Schrift über die *Malacostraca* als ganzes schlägt er vor, die Ordnung *Schizopoda* überhaupt fallen zu lassen und die Komponenten derselben auf die anderen Ordnungen zu verteilen. Die *Mysidacea* vereinigte er mit den *Amphipoda*, *Isopoda* u. *Cumacea* zur Division der *Peracarida*, die *Euphausiacea* mit den *Decapoda* zur Div. *Eucarida* u. *Anaspides* erhob er zu einer Gruppe für sich, *Syncarida*. Die Hauptmerkmale der *Peracarida* sind die unvollständige Beschaffenheit des Carapax, das Vorhandensein einer Bruttasche beim Weibchen (von den Oostegiten der Thoraxgliedmaßen gebildet), das gestreckte Herz, wenige, einfache Lebercoecen, fadenförmige Spermatozoen u. die direkte Entwicklung ohne verwickelte Metamorphose. Die *Eucarida* zeigen gerade das Gegenteil. Die *Anaspides* ließen sich in keine dieser Gruppen unterbringen, da sie einerseits keinen Carapax, andererseits keine Spur von Bruttasche aufwiesen. Nun hat Sayce jüngst eine Form aus der Umgegend von Melbourne beschrieben, welche im allgemeinen Bau der *Anaspides* sehr nahesteht, aber sitzende Augen besitzt, ein Merkmal, das es immer schwieriger macht, die *Schizopoda* als natürliche Gruppe aufrecht zu erhalten. Die Untersuchungen des Verfassers über die Tasmanischen *Anaspididae* bestätigen sowohl vom biologischen wie anatomischen Gesichtspunkte aus Calmans Gruppierung anzunehmen und die *Anaspidacea* als besondere Division aufzufassen. Abgesehen von etwaigen fossilen Formen gehören hierher *Anaspides tasmaniae* (Thomson), *Paranaspides lacustris* Smith von Tasmanien (beide bilden die Familie *Anaspididae*) u. *Koonunga cursor* Sayce (Fam. *Koonungidae*) aus Süd Viktoria. — Beschreibung, Vorkommen, Anatomie, Brutgewohnheiten von *Anaspides tasmaniae* (Thomson) (p. 466—469) (Abb. Taf. 13 fig. 1). Bezügl. der system. Stellung lehrt ein Vergleich folgendes:

Peracariden-(Mysiden-)Typus: Fehlen des Carapax, Bau des Herzens, fadenförm. Spermatozoa.

Eucariden-Typus (*Malacostraca*): Gehörorgan an der ersten Antenne. Umbildung der Endopoditen der ersten beiden Pleopoden zu Kopulationsorganen: Vorhandensein von Spermatheken. Fehlen der lacinia mobilis an d. Mandibel.

Besondere Charaktere: 8 freie Segmente und 8 entsprechende Ganglien. Eiablage. Maxillardrüse. Bau des Darmkanals. Plattenähnlicher Bau der doppelten Kiemenreihe.

Ein Vergleich lehrt, daß es unmöglich ist, die *Anaspides* den *Peracarida* oder *Eucarida* einzureihen. — Beschreib. von *Paranaspides lacustris* (p. 470—472), hierzu Detailfig. 3—6, Tier in toto Profil Taf. 13 Fig. 12. Die Art ist äußerlich ganz verschieden von *Anaspides* und gleicht mehr einer *Mysis*. Beachtenswert ist der Bau der Mandibel. Sie trägt einen 4-gliedrigen, deutlich 2-ästigen Palpus (ein Merkmal, das sich sonst nur bei den *Copepoda* findet), während das erste Thoraxbein an der Innenseite des vorletzten Gliedes einen mit Borsten versehenen Lobus trägt, der beim Kauen mitwirkt. Das Tier stammt aus dem Great Lake auf dem Centralplateau von Tasmanien, 3700 Fuß über dem Meeresspiegel. Gleichzeitig wurden daselbst noch zahlreiche Entwickelungsstadien am Grunde lebender *Crustacea*, sowie einige *Amphipoda* (*Neoniphargus* u. *Chiltonia*) u. 3 oder 4 anscheinend neue Arten der äußerst merkwürdigen *Phreatoicus* [*Isop.*] erbeutet. Die reiche Entwicklung der Crustaceenfauna der litoralen Zone des Great Lake gibt uns eine Erklärung für die außergewöhnliche Größe der importierten englischen braunen Forelle. Die *Anaspidacea* und *Phreatoicida* von Südaustralien und Tasmanien stehen zu den anderen Crustacea im gleichen Verhältnis wie die *Monotremata* zu den normalen Säugetieren. Merkwürdig ist ferner die Tatsache, daß sie durchaus auf die gemäßigten Teile und zwar auf die kältesten Gebiete (in beträchtlicher Höhe) beschränkt sind. Betrachtungen über den antarktischen Kontinent. In einer Zusatznote äußert sich der Verf. noch über einige andere *Crustacea* aus dem Süßwasser des tasmanischen Hochlandes, die nahe verwandte Formen in Neu-Seeland u. Südamerika haben, so *Chiltonia australis* [*Amph.*], *Neoniphargus*, *Gammarus* etc.

Sollaud. Sur les affinités des genres *Urocaris* (Stimpson) et *Palaemonella* (Dana) et considérations sur l'évolution des Crevettes de la famille des Pontoniidés. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151. 1910 p. 1158—1161.

Stamm, R. H. Über die Muskelinsertionen an das Chitin bei den Arthropoden. Anat. Anz. Bd. 34. 1909 p. 337—349, 7 Fig. — Die Sehne besteht aus umgebildeten Hypodermiszellen.

Stappers, Louis. Notes Biologiques in [Philippe,] Duc D'Orleans, La Revanche de la Banquise. Paris Librairie Plon, Plon-Nourrit et Cie., Imprim.-Edit. 1909. — Ein Sommer auf die Karasee verschlagen. — Sammelausbeute: Appendice IV. Notes Biologiques (p. 256—271). Es wurden erbeutet: *Decapoda*: *Brachyura*: *Hyas araneus* Linné, *Caridea*: *Sabinea septemcarinata* Sabine, *Hippolyte spinus* Sowerby, *H. gaimardi* Milne-Edw., *H. turgida* Kröyer, *H. polaris* (Sabine), *H. borealis* Kröyer. — *Sympoda*: *Diastylis rathkei* (Kröyer), *D. scorpioides* Lepechin; *Leucon nasicus* (Kröyer), *L. nasicoides* Lilljeborg; *L. fulvus* G. O. Sars, *L. pallidus* G. O. Sars, *Eudorella emarginata* Kröyer, *Petalosarsia declivis* G. O. Sars; *Campylaspis rubicunda* Lilljeborg, *Leptostylis gracilis* Stappers, *L. borealis* Stappers. — *Amphipoda*: *Euthemisto libellula* (Mand.), *Parathemisto oblivia* Kröyer, *Hyperoche krøyeri* Bovallius, *Hyperia galba* Montagu, *Acanthozone cuspidata* (Lepechin), *Rhachotropis aculeata*

(Lepechin), *Stegocephalus inflatus* Kröyer, *Eusirus cuspidatus* Kröyer, *Paraediceros lynceus* M. Sars, *Paratylus smithii* (Goes), *Byblis sp.*, *Hoplonyx sp.*, *Pardalisca cuspidata* Kröyer, *Anonyx nugax* Phipps, *Gammarus locusta* Linné, *Alibrotus littoralis* Kröyer, *Halimedon megalops* G. O. Sars, *Monoculodes latimanus* (Goes), *Amathillopsis spinifera* Heller, *Aegina spinosissima* Stimpson. — *Schizopoda*: *Mysis oculata* Fabr., *Mysideis grandis* Goës, *Pseudomma truncatum* Smith, *Erythrops sp.*, *Parerythrops sp.* — *Isopoda*: *Phryxus abdominalis* Kr. auf *Hippolyte gaimardi* M.-Edw. — p. 264—265. Weitere Bemerkungen dazu.

Stebbing, Thomas R. R. (1). Report on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. XIV. On the *Crustacea, Isopoda* and *Tanaidacea.* Journ. Linn. Soc. Zool. vol. 31 p. 215—230, 3 pls. (XXI—XXIII).

— **(2).** *Isopoda* from the Indian Ocean and British East Africa. Trans. Linn. Soc. London ser. 2 Zoology vol. 14 Pt. 1 p. 83—118, 7 pls. (V—XI).

— **(3).** General Catalogue of South African Crustacea. Part V of S. A. *Crustacea* for the Marine Investigations in South Africa. Ann. South African Mus. Cape Town. vol. VI pt. IV p. 281—593, pls. XV —XXII.

— **(4).** Scientific Results of the Trawling Expedition of H. M. C. S. „Thetis". *Crustacea* pt. V. *Amphipoda.* [With Appendix, Catalogue of Australian and Tasmanian *Amphipoda.*] Mem. Austral. Mus. Sydney N. S. W. vol. IV pt. 12 1910 p. 567—658 4 pls. (XLVII*—LX*).

Stephenson, K. Storkrebs. I. Skjoldkrebs. [Danmarks Fauna Handbøger. 9.] København 1910 (Gad) 193 pp.

Stiasny, Gustav. Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes im Jahre 1908. (Mitteil. zool. Stat. Triest No. 12.) Zool. Anz. Bd. 34 p. 289—294, 1 Taf. — Behandelt auch *Macrura, Anomura.*

Stingelin, Th. Crustaceen aus kleineren Seen der Unterwaldener- und Berner Alpen. Rev. Suisse Zool. Génève T. 18 p. 105—172, 2 Taf.

Strauss, E. Das Gammaridenauge. Wiss. Ergebn. der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia" 1898 bis 1899, herausgegeben von C. Chun. Bd. 20, 1. Lfg., Jena 1909. 4°. 84 pp., 6 Taf. 47 Textfig. Ref. von V. Franz im Zoolog. Zentralbl. Bd. 17 1910 p. 17—18.

Tattersall, W. M. The *Schizopoda* collected by the Maia and Puritan in the Mediterranean. Mitteil. Zool. Station Neapel Bd. 19 1908 p. 117 —143, Taf. 7. — Lo Bianco hatte schon Bestimmungen des Materials vorgenommen; diese werden, wo es nötig, berichtigt. — Es werden aufgezählt: *Euphausiacea* (11 Spp.) u. *Mysidacea* (12 Spp.). Neu sind: *Calyptomma* n. g. (mit der neuen Familie *Calyptomminae*) mit *puritani* n. sp., *Parerythrops lobiancoi*, *Pseudomma kruppi* u. *Euchaetomeropsis* n. g. für *Euchaetomera merolepis* (Illig). Als neu für das Mittelmeer sind zu beachten: *Euphausia brevis* Hansen, *Euph. gibba* G. O. Sars, *Meganyctiphanes norvegica* M. Sars, *Nyctiphanes couchi*

Bell, *Thysanopoda aequalis* Hansen, *Eucopia unguiculata* Will. Suhm., *Euchaetomera tenuis* G. O. Sars, *Euchaetomeropsis merolepis* Illig., *Paramblyops rostrata* H. u. T., *Pseudomma calloptura* H. u. T., *Mysidetes farrani* H. u. T., *Siriella norvegica* G. O. Sars, *Boreomysis arctica* Kr. u. *Mysidella typica* G. O. Sars.

Théel, Hjalmar. Om Plankton och ämnesomsättningen i hafvet. K. Svensk. Akad. Årsb. 1909 p. 221—249, 39 figg. — Betrifft auch *Amphipoda.*

Thiébaud, M. siehe **Fuhrmann, O.**

†**Toniolo, A. R.** L'eocene dei dintorni di Rozzo in Istria. Rend. Accad. Lincei (5) vol. 17 1908 Sem. 1 p. 815—824. — Behandelt auch *Brachyura.*

†**Trauth, Friedrich.** Die Grestener Schichten der österreichischen Voralpen und ihre Fauna. Beitr. Palaeontol. Geol. Österr.-Ungarn Bd. 22 1909 p. 1—142, 4 Taf., 3 Fig. — Auch *Macrura, Anomura.*

Trois, Enrico. Sopra alcuni casi colorazione anomale osservata sopra Crostacei adriatici (*Maja squinado, Carcinus maenas, Crangon vulgaris*). Atti Istit. ven. Trentino 69. ser. 8 vol. 12 1909—1910 p. 1327—1328.

Vallentin, Rupert (1). The Fauna of St. Ives Bay, Cornwall. Journ. Roy. Inst. Cornwall vol. 17 1909 p. 84—111, 1 fig. — Zählt auch *Amphipoda, Isopoda, Macrura, Anomura* u. *Brachyura* auf.

— **(2).** Additional Notes on the Fauna of the Scilly Islands. t. c. p. 351—358.

Van Douwe, C., Neresheimer, E., Vávra, V. u. **Keilhack, L.** *Copepoda, Ostracoda, Malacostraca.* Hft. 11 von Brauer, die Süßwasserfauna Deutschlands. Jena G. Fischer 1909 136 pp. 505 Fig. im Text. — Die *Malacostraca* bearbeitete Keilhack. Von den *Thoracostraca* kommen für die Fauna in betracht: *Mysis relicta* u. 5 Arten von Flußkrebsen. Die *Arthrostraca* sind vertreten durch 2 *Isopoda* u. 9 *Amphipoda,* letztere verteilen sich auf 6 Gattungen.

Verness, Elemér. A Brachyurák és Paguridák stereotropismusáról. [Über Stereotropismus der Brachyuren und Paguriden.] Mathem. Termt. Erk. Budapest vol. 28 1910 p. 188—207 Taf. III—VI.

†**Verrill, Addison E.** The Bermuda Islands. Part IV. — Geology and Paleontology, and Part V. — An Account of the Coral Reefs. Trans. Connecticut Acad. Sci. vol. 12 1907 p. 45—348, 181 figg. — Auch *Brachyura.*

Vesthassel, A. Kunstig hummeravl. Et blik paa sagens historiske udvikling og nuvaerende stilling. [Künstliche Hummerzucht. Historische Übersicht und jetziger Stand.] Farsund (Verfasser) 1910 43 pp. 23 cm. Preis: 0,80 Kr.

Verhoeff, Karl W. Über Isopoden. (6. Aufsatz: *Armadillidium* und *Porcellio* an der Riviera). Jahreshefte Ver. Naturk. Stuttgart. Bd. 66 1910. p. 115—143. — Verf. bringt darin die Resultate seiner Forschungsreisen nach der Riviera, die er von Viareggio an der Levante ostwärts, bis zum Golf von St. Tropez an der französischen Riviera

westwärts in fast allen geographischen und geologischen Abschnitten durchstreifte. Nicht nur die Küstengebiete, sondern auch die benachbarten Montangebiete in Höhen von 300—700 m wurden erforscht. Im folgenden behandelt der Verf. die Vertreter der Gatt. *Armadillidium* u. *Porcellio* und zwar gibt er sub a) je eine analytische Übersicht über die 14 resp. 12 Spp., sub b) einen geographisch-biologischen Überblick; desgl. über die vertikale und horizontale Verbreitung (bei *Porcellio* einschließlich *Armadillo* u. *Syspastus*). Cf. den system. Teil.

Walker, Alfred O. (1). *Crustacea* collected by the late Mr. R. L. Ascroft and Mr. Harvey in the North of the Bay of Biscay. Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 158—161. — Die Ausbeute wurde im Juni 1895 auf einer Dampferfahrt im nördlichen Teile der Bucht von Biscaya gemacht, und zwar auf der Höhe von Isle de Yeu u. Belle Isle. Tiefen sind nicht angegeben, doch dürften sie 100 Faden kaum überschreiten. Einige Spp., wie *Macropodia longirostris, Bodotria scorpioides, Pseudocoma longirostris, Orchomenella nana, Perioculodes longimanus* u. *Apherusa bispinosa* deuten auf ganz seichtes Wasser, wogegen *Solenocera siphonocerus* an den sonstigen Fundorten nördlich des Mittelmeeres (nämlich in der Höhe von West-Ireland [Roy. Irish Acad. Exped. 1886 u. 1888]) nur aus Tiefen von 325 resp. 345 Faden bekannt ist. Andere interessante Formen sind: *Chlorotocus gracilipes* (zuvor nur einmal gefangen von dem „Travailleur", auf der Höhe der Nordküste von Marokko, 332—370 Faden), *Procampylaspis armata* (bisher 1 Stück vom „Caudan" im Golf von Gascogne, Tiefe 950 m, erbeutet), *Leptostylis walkeri* n. sp., *Podoprion bolivari* (von Chevreux in der Vigo-Bai 1889 und seitdem nicht wieder gefangen) und das bisher unbeschriebene ♂ von *Monoculodes gibbosus*. Die sich daranschließende Liste der Spp. zählt auf *Brachyura* (7), *Anomura* (3), *Macrura* (5), *Schizopoda* (3), *Cumacea* (10), *Isopoda* (2), *Amphipoda* (24). — Literatur und Bemerkungen zu *Diastylis bradyi* Norman und Beschr. von *Monoculodes gibbosus* ♂.

— **(2).** Note on the occurrence of *Hippolyte gracilis* (Heller) in the British Area. t. c. p. 216.

— **(3).** Notes on *Amphipoda*. Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 31 — 33. — *Stenothoe validus* Danə, *Hemijassa ocius* (Sp. Bate), *Podocerus* (*Jassa*?) *dentex* Czerniavski, *Leptocheirus*.

— **(4).** Marine Amphipods from Peru. Proc. U. States Nat. Mus. Smithsonian Inst. Washington vol. 38 No. 1767 1910 p. 621—622.

— **(5).** *Amphipoda Hyperiidea* of the „Sealark" Expedition to the Indian Ocean. Reports of the Percy Sladen Trust Expedition etc. vol. 2 p. 49—55. — Bringt eine Liste der *Hyperiidae*, zum größten Teile Plankton - *Amphipoda* u. zwar 28 Gatt. in 35 Spp. Interessant ist das Vorkommen von *Scina borealis* G. O. Sars, die bisher nur an den Lofoten, Norwegen (in einer Tiefe von 100—300 Faden) bekannt war. Wie leicht sich aber diese Tiere an große Temperaturschwankungen anpassen können, zeigt die Tatsache, daß von den 8 erbeuteten Stücken 4 in einer Tiefe von 25 Faden bei einer Oberflächentemperatur von 82 ° gefunden wurden, während die übrigen 4 aus einer Tiefe von 1200

Faden stammen, wo die Temperatur wahrscheinlich 36 ° betrug. Da jedoch dieser Fang ohne Schließnetz gemacht wurde, ist die Tiefenangabe zweifelhaft. Ferner wurde ein großes eiertragendes ♀ von *Platysceles armatus* erbeutet, das angeblich „off sounding lead" aus einer Tiefe von 209 Faden stammt. — Hieran schließt sich die Liste der Spp. nebst Bemerkungen über Fundort u. Tiefe.

Ward, Henry B. Some Points in the Migration of Pacific Salmon as shown by its Parasites. Stud. zool. Labor. Univ. Nebraska No. 92 9 pp. 1908.

Weckel, Ada L. Fresh water Amphipods from Peru. Proc. U. States Nat. Mus. Smithsonian Instit. Washington vol. 38 No. 1768 1910 p. 623—624.

Weymouth, Frank Walter. Synopsis of the True Crabs (*Brachyura*) of Monterey Bay, California. Stanford University Cal. Leland Stanford Jr. Univ. Pub. Univ. Ser. No. 4 1910 64 pp., 14 pls.

Wolff, Max. Ein einfacher Versuch zur Pütterschen Theorie von der Ernährung der Wasserbewohner. Intern. Rev. Hydrobiol. Stuttgart Bd. 3 4909 p. 715—736.

Woodward, A. S. Alpheus Spring Packard. Proc. Linn. Soc. London 117th. Sess. p. 45—46.

[**Zograff, N. G.**] Еще случай независимости мужскаго и женскаго ядра въ оплодотворенномъ яйцѣ. [Encore un cas de l'indépendance des noyaux du sperme et de l'oeuf dans un oeuf fécondé.] Biol. Zeitschr. Moskva, T. 1 1910 (1—3 + résumé franç., p. 4) 1 pl.

Übersicht nach dem Stoff.

Literatur: Jahresberichte: Lucas (1) (*Malacostraca* für 1904), (2) (desgl. für 1905), Hennings (für 1906). — **Bibliographie:** Stebbing (3) (südafrikanische *Crustacea*), (4) (australischer u. tasmanischer *Amphipoda*), Racovitza (der *Monolistrini* [*Flabellifera*]). — Neuere Arbeiten über Land-*Isopoda*: Carl (Zusammenfassende Übersicht). Liste der Arbeiten Poppes: Borcherding. — **Biographien:** Borcherding (Albrecht Poppe), Woodward (Packard).

Kataloge: Alcock (1) (*Brachyura*: *Potamonidae*), (2) (*Potaminidae, Telphusidae*). — Illustrierter und beschreibender Katalog **der organischen Anomalien:** Quijada. — Generalkatalog südafrikanischer *Crustacea*: Stebbing (3).

Kritik der Gruppenmerkmale, die auf die Rückenhöckerchen u. die Riefen am Löffelfortsatz der ersten Pteopoden des ♂ begründet sind: Carl (Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 583). — **Mängel in Verhoeffs Bestimmungsschlüsseln:** Carl (Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 586). — **Die Ausschaltung des Autornamens** Brandt [seitens Verhoeff] zu Gunsten von Verhoeff ist willkürlich: Carl (Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 583.) — **Nomenklatur:** Stebbing (3) (zahlr. südafrik. *Crustacea*).

Monographien etc. Revisionen: Racovitza (*Monolistrini* [*Isop. sphaerom.*]). — **Synopsis der** *Brachyura* der Monturey-Bucht, Kaliforn.: Weymouth.

Paläogenetische und neogenetische Charaktere bei den *Monolistrini*: Racovitza.

Eine **Anweisung zum Sammeln und zur Konservierung von Seetieren,** die bei Kabelreparaturen erbeutet werden, wird vom Mus. Brit. herausgegeben u. auf Wunsch zugesandt.

Sammlungen. Expeditionen: Führer durch **das Britische Museum:** Calman (5). — **Indisches Museum:** Kemp (4). — **Expeditionen:** Wissenschaftliche Expeditionen des Fürsten von Monaco: Richard. — Exped. der „Belgica": Hansen (2) (*Schizopoda* u. *Cumacea*). — Revanche de la Banquise: Stapper (Kara-See). — Antarktische Expedition der „Discovery": Hodgson (*Isopoda, Tanaidacea*). — „Huxley" (Coll. in der Bai von Biscaya: Sexton (*Gammaridea*). — Yacht Alexander Kowalewsky im Kola Fjord: Derjugin. — Maja u. Puritan: Tattersall (*Schizopoda*). — Exped. S. M. S. „Pola" in das rote Meer: Balss. — Percy Sladen Trust Expedition „Sealark": Borradaile (1) (*Decapoda*), (2) (desgl.), Stebbing (*Tanaidacea, Isop.*), Walker (5) (*Hyperiidea*). — „Siboga - Exped.": Hansen (1) (*Schizopoda*), de Man (1) (*Caridea*). — „Thetis" Schleppnetz-Exped.: Stebbing (4) (*Amphipoda*). — Expedition des „Travailleur" u. „Talisman": Calman (6). — Dänische Expedition nach Siam 1899—1900: Rathbun (3) (*Brachyura*). — Deutsch centralafrikanische Expedition 1901—1904: Lenz. — National Antarktische Expedition Hodgson. — Exped. d. „Princesse Alice": Chevreux.

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Morphologie etc.: Arcangeli (*Armadillidium* [*Oniscoid.*]), Giesbrecht (*Stomatopoda*), Issel (*Paguridi*), Namyie (*Solenocera distincta*), Nakazawa (*Neomysis japonica*), Racovitza (*Monolistrini, Flabellif.*). — **Thelycum** u. **Petasma:** Andrews, E. A. — Morphologische systematische Bemerkungen über *Ergasilus Sieboldti* Nordm.: Freidenfelt. — **Muskelinsertionen** an das Chitin: Stamm. — Das **Auge** von *Gammarus*: Strauss. — Struktur der **Chromatophoren:** Franz. — Bau der **Kieferdrüse:** Rogenhofer (bei *Isopoda*). — **Telsondrüse,** eine neue Drüse bei *Astacus fluviatilis*: Skorikov. — **Tegumentaldrüsen** bei *Paguristes*: Issel. — Morphologie der **Spermatozoen:** Koster. — **Nervensystem: Statocysten** bei *Cyathura* [*Flabellifera*]: Stebbing (2). — **Sympathisches Nervensystem des Darmes** der *Isopoda*: Alexandrowicz. — **Circulationssystem u. Atmungsorgane:** Issel (bei der Larve von *Paguristes*). — **Verdauungssystem:** Darmdrüsen des Flusskrebses: Apathy u. Farkas. — **Photophoren:** Kemp (1) (bei *Caridea*), (bei *Penaeidea* u. *Caridea*: Kemp (2). — Morphologische Veränderungen der Kernstruktur **in den Drüsenzellen des Darmkanals:** Maziarski (*Isopoda*). — Beiträge zum Studium **des Zellkerns:** Maziarski. — Fall von Unabhängigkeit **der Spermakerne** und des **Eies in** einem befruchteten Ei: Zograff.

Fehlen der Epimerendrüsen an den Truncussegmenten der den Meeresstrand bewohnenden *Halophilosciini* Verh. u. die von den *Porcellionen* abweichende Anordnung dieser Drüsen bei den *Oniscinae*. Verhoeff (Archiv f. Biontol. Bd. 2 p. 337—387. 1908).

Diagnostische Wichtigkeit der **Mundgliedmassen,** der vorderen Pleopoden der ♂, der Bedornung der Pereiopoden u. der sekundären Geschlechtsmerkmale am 7 Pereiopodenpaar des ♂: Carl (Feuille jeun. Natur. 4. ser. T. 38/39 année 1908), Racovitza (Arch. zool. expér. gen. IV. ser. T. IX 1908 p. 239 sq.), Verhoeff (Arch. f. Naturg. Jhg. 74 Bd. 1. Hft. 2 p. 163 sq.).

Schuppenbürste am Meropodit u. am Carpopodit des 1. u. 2. Beinpaares des ♂ für die Systematik wertvoll: Verhoeff (Arch. f. Naturg. Jhg. 14 Bd. 1 Hft. 2 p. 163 sq.).

Vergleich zwischen dem Verhalten der **Reaktionen zweier Fischparasiten** gegenüber dem Licht: Bohm.

Physiologie.

Physiologie von *Neomysis japonica*: Nakazawa. — **Ernährung der Wasserbewohner,** ein einfacher Versuch zur Pütterschen Theorie: Wolff. — **Physiologie des Darmes** der *Isopoda*: Alexandrowicz. — **Peroxydierende Tätigkeit** des Blutes und der Organe bei den *Crustacea*: Fleig (1, 2). — Wirkung einiger Extrakte aus **Crustaceen-Drüsen** auf den Blutdruck: Gautrelet. — **Atmung** der Landasseln: Müller. — **Wahrnehmung von Tönen** bei *Gammarus*: Cole. — **Sinne** und **Reflexe** bei *Decapoda*: Doflein. — **Leistungen des Gehirns** bei den krebsartigen Tieren besonders bei *Cancer pagurus*: Jordan. — **Schaffung sensationeller Assoziationen** bei *Paguridae*: Drzewina (2). — **Bewegungsreaktionen,** welche durch Reizung der heteromorphen (an Stelle der Augen regenerierter) Antennulä ausgelöst werden: Herbst. — **Reaktionen** der *Paguridae*: Drzewina (1). — **Chronaxien** bei marinen *Crustacea*: Lapicque. — **Farbenwechsel** bei *Decapoda*: Doflein. — **Farbenwechselreaktionen** bei *Palaemon*: Froehlich. — Beziehung zwischen Licht und **Pigmentbildung** (Pigmentwanderung) bei *Crenilabrus* and *Hippolyte*: Gamble. — **Leuchten [Photophoren]** und **Färbung** der *Penaeidea* und *Caridea*: Kemp (2). — **Geschlecht** und **Immunität:** Smith (Nature vol. 84 p. 549. — Fälle von **abnormer Färbung** bei einigen *Crustacea* der Adria: Trois (*Maja squinado, Carcinus maenas* u. *Crangon vulgaris*). — **Schmuckfarben** einiger Süßwasser-Crustaceen: Fritsch.

Große **Rolle** der **geographischen** u. **physiologischen Isolation** bei der Differenzierung der kolonieweise lebenden *Trichoniscinae*: Carl (Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 584).

Entwicklung.

Entwicklung von *Neomysis japonica*: Nakazawa. — Entwicklung der *Pontoniidae*: Sollauf.

Oogenesis, Spermatogenesis, Befruchtung etc.: Genesis der Spermatozoen: Köster. — Gametogenesis von *Pandarus sinuatus*: Mc Clendon.

Embryologie: Embryologie von *Pseudocuma pectinata* [*Cumac.*]: Grschebin. — **Metamorphose, Larvenformen etc.:** Giesbrecht [von *Stomatopoda*), Issel (von *Paguridae*), Paolucci (Zoea von *Eriphia spinifrons* [*Cyclometop.*]), Stephensen (von dänischen *Decapoda*). — Larvaler Bau **junger Flußkrebse:** Skorikov. — Jugendstadium von *Palaemon lamarrei* [*Caridea*]: Henderson u. Matthai. — Wachstumsveränderungen bei den *Gammaridea*: Sexton. — Grössenzunahme bei der Häutung von *Galathea*: Elmhirst. — Wachstumsverhältnis bei *Penaeus*: Senov.

Regeneration: Elmhirst (bei *Galathea*), Herbst (von antennenähnlichen Organen an Stelle von Augen), Shell (der Pleiopoden von *Gammarus* u. anderen *Decapoda*).

Parthenogenesis: Bushnell u. Farmer (*Cancer*).

Geschlechtsbestimmung. Studien über die experimentelle Analyse des Geschlechts: Smith.

Ethologie.

Lebensweise der *Decapoda*: Doflein. — **Biologie** der *Paguridae*: Issel. — Indische *Potamonidae* (*Cyclometopa*): Alcock (1). — Lebensweise von *Leander rectirostris* im Schwarzen Meere: Emeljanenko. — Lebensweise der *Stomatopoda*: Giessbrecht. — **Biologie** der *Monolistrini* (*Flabellifera*): Racovitza. — **Biologie** der **misantropen** *Paguridae*: Drzewina (1). — Lebensweise von *Eucrangonyx* [*Gammaridea*]: Embody. — Gewohnheit von *Birgus* auf Bäume zu klettern: Andrews. — Biologie von *Ergasilus Sieboldti* Nordm.: Freidenfeld. — *Leander rectirostris* **im Liebhaberaquarium:** Emeljanenko. — Verhalten der Larven u. Jugendformen des amerikanischen Hummer: Hadley.

Tropismen: der *Decapoda*: Doflein. — von *Daphnia* u. *Gammarus*: Rose.

Phototaxis der „Fiddler crabs" u. ihre Beziehung zur Theorie von der Orientierung: Holmes. — Stereotropismus der *Brachyura* u. *Paguridea*: Veress.

Sexualdimorphismus bei *Stomatopoda*: Balss. — **Brutpflege etc.: Dimorphe Männchen** der Gattung *Saron* [*Caridea*]: Coutière (1, 2), desgl. bei *Palaemon* [*Caridea*]: Henderson u. Matthai. — **Schutz der Eier** bei *Paguristes*: Issel.

Aufenthaltsorte: Alpine Seen: Stingelin (*Crustacea*). — Subterrane Formen: *Monolistrini* [*Flabellifera*]: Racovitza. — *Niphargus* **in Westmeath**: Nichols (Irish Natural. vol. 19 p. 103). — **Branchialsystem** der *Caridea* u. seine Beziehung zum Aufenthaltsort: Solland. — **Wanderungen** des **Hummers:** Meek.

Plankton: Théel (auch *Amphipoda*). *Crustacea* im Magen eines Tiefsee-*Cephalopoden*: Scott.

Parasitismus, Commensalismus etc.

Crustacea als **Parasiten:** Parasitische Kastration bei *Inachus*: Smith. — Wirkung des Parasitismus von *Sacculina* auf *Inachus*: Smith. (Nature vol. 84 p. 549). — Fischparasiten: Schneider. — **Tierische Ektoparasiten** mit besonderer Berücksichtigung der in Nordwest-Deutschland vorkommenden Wirtstiere: Klugkist. — Parasiten auf Fische: Richardson (*Isopoda*). — auf *Crustacea*: Horst (*Epicaridea, Palaegyge*), Patience (*Isaea* [*Gammarid.*]). — Parasiten der *Crustacea*: Parasiten auf *Palaemon carcinus*: Horst. — *Protozoa*: Beauchamps (*Porospora* n. g. [*Gregar.*], Huxley (*Ganymedes anaspidis* n. g. n. sp. [*Gregar.*] aus dem Darmkanal von *Anaspides tasmaniae*), Léger u. Duboscq (*Selenococcidium intermedium* Lég. u. Dub.). — Parasiten **am pacifischen Salm.** Nachweis der Wanderung dieser Salmart an den Parasiten: Ward. — Parasit der Gattung *Munida* Leach: Guérin Ganivet (2) (*Rhizoc.*: *Triangulus munidae* G. Smith). — **Krebsepidemien:** Järvi; — desgl. in Finnland: Kemp (1). — **Commensalismus der** *Brachyura* und *Paguridae*: Veress. — **Symbiose** zwischen *Pagurus* u. *Actinia*: Brunelli. — **Assoziationen** von *Paguridae* mit *Actiniae*: Faurot; — desgl. der *Paguridae* mit *Spongiae* und *Actiniae*: Issel. — **Commensalen** von *Eupagurus*: Elmhirst. — **Myrmekophile** *Crustacea*: *Platyarthrus*: Crawley. — *Trichoniscus* [*Onisc.*] auf Neu-Seeland: Chilton. — *Isopoda* **in Ameisennestern:** Chilton (auf Neu-Seeland). — **Färbung, Schutz und Trutzfarben:** Farben und Farbenveränderung bei *Decapoda*: Doflein. — Farben britischer *Penaeidea, Caridea* und *Stenopidea*: Kemp

(1). — **Leuchten der** *Penaeidea* und *Caridea*: Kemp (2). — Schmuckfarben **einiger Süßwasser-Krebse:** Fritsch.

Variation und Ätologie.

Variation bei *Palaemon* [*Carid.*]: Henderson u. Matthai. — Variation bei *Pandalus*: Calman (2). — Mutationen bei *Atyidae*: Calman (4).

Teratologie.

Abnormitäten u. Regeneration der **Pleopoden** von *Cambarus* u. anderen *Decapoda*: Shull. — Seitlicher Drüsen-**Hermaphroditismus** bei *Palinurus*: Quijada. — Abnorme **Färbung** bei *Crustacea* der Adria: Trois. — **Perlenähnliche Wachstumsgebilde** beim Hummer: Herrick.

Verwandtschaft der Gatt. *Urocaris* (Stimpson) u. *Palaemonella* (Dana): Sollauf.

Phylogenie.

Phylogenie der *Malacostraca*: Pervinquière; — desgl. der *Palaemoniidae* und *Pontoniidae* [*Carid.*]: Sollaud; — desgl. der *Atyidae* [*Carid.*]: Calman; — desgl. der *Mesidotini* [*Valvifera*]: Racovitza u. Sevastos. — Ein neuer Typus der *Crustacea*: Sayce (*Koonunga cursor*).

Vererbung.

Vererbung erworbener Charaktere bei den *Paguridea*: Bugnion (bei *Pagur. coenobita*).

Ökonomie,

Krabben- und Hummerfischerei: Meek. — Verwertung der Langusten an der westafrikanischen Küste: Gruvel. — **Krebs** in **Finnland:** Kemp (1). — **Krebsfang** in der Bucht von **Krasnovodsk:** Savrov. — *Palinurus* und *Scyllarus* **bei St. Helena:** Cunningham. — **Garneelen-** (*Palaemon serratus* u. *Crangon vulgaris*) **Fischerei** an der Küste von Irland: Kemp (1). — **Hummerzucht:** Meek. — Künstliche Hummerzucht: Vesthassel (historische Übersicht u. jetziger Stand). — **Schonzeit** und künstliche Zucht: Appellöf. — Praxis der **Wiederbevölkerung der Gewässer** mit Krebsen: Drouin de Bonville. — **„Lobster Pearl".** Tatsächliches: Herrick (ein teratolog. Gebilde). — **Skoldkrebs:** Stephenson. — **Holzbohrende** *Crustacea* auf den **Christmas-Inseln:** Calman (1). — **Schaden** an den **Austerbänken** in Peru, verursacht durch *Sphaeroma* [*Isop.*]: Richardson. — Entwurf eines **neuen Gesetzes über die Schonzeit für den Hummer:** Appellöf. — **Zucht des Hummers** nach den Mead'schem System: Appellöf. — **Krebsfischerei auf St. Helena:** Cunningham (Proc. Zool. Soc. London 1910, 1 I. p. 119—120).

Faunistik.

Crustaceen-Fauna in überschwemmten Gebieten: Novikov (2). — Charakteristische Veränderungen der Fauna der Seeküste: Mc Intosh (*Brachyura*).

1. Geographische Verbreitung.

Ausbreitung einiger **Dekapodengruppen:** Arldt. — Geographische Verbreitung von *Triangulus munidae*: Guérin-Ganivet (2).

A. Land- und Süsswasserformen (einschliesslich der Formen der Salzseen).

Verbreitung der *Potamonidae* (*Cyclometopa*): Alcock. — Verbreitung der *Atyidae* (*Caridea*): Calman.

Arktisches und Antarktisches Gebiet: vacant.

Europa und Mittelmeergebiet.

Deutschland: Keilhack siehe van Douve etc. — **Nordwest:** Klugist (Liste der parasitischen *Crustacea*). — **Rheinland u. Westfalen:** Fauna des Vereinsgebietes: le Roi (*Amphipoda*). — **Fauna der Iser** betrachtet vom Standpunkt der biogenetischen Capacität etc.: Piraud (auch *Macrura* u. *Anomura*). — **West-Bretagne:** Vorkommen von *Ergasticus clouei* A. M.-Edw. in der Nähe der Küste: Guérin-Ganivet (1). — **England:** Bradford: Anonymus (*Isopoda*). — **Chester:** Jackson (*Oniscoidea*). — **Kew:** Bagnall (*Oniscoidea*). — **Lancashire:** Rhodes (Lancashire Natural. vol. 3 p. 279 *Oniscoidea*). — **Yorkshire:** Stainforth etc. (*Platyarthrus* [*Onisc.*], Naturalist London 1910 p. 176, 203, 376). — **Schottland:** Fair Isle: Evans (Ann. Scott. Nat. Hist. 1910 p. 251: *Oniscoidea* u. *Gammaridea*). — **Irland:** Scharff (*Metoponorthus melanurus* [*Onisc.*], für die Fauna neu). — Donegal: Foster (Irish Naturalist vol. 19 p. 187: *Oniscoidea*). — Westmeath: Nichols (Irish Naturalist vol. 19 p. 193). — **Finnland:** Helle (Verbreitung von *Astacus fluviatilis*). — **Riviera:** Verhoeff (neue Spp. von *Armadillidium* u. *Porcellio*). — **Italien:** Arcangeli (*Armadillidium*). — Verbano: de Marchi. — **Schweiz:** Stockhornseen: Baumann (Beiträge zur Biologie derselben. *Gammaridea*), Stingelin (auch *Gammaridea*). — Unterwaldner und Berner Alpen: Stingelin. — **Oesterreich-Ungarn:** Krain: Racovitza (*Monolistra* n. sp. [*Flabellif.*]). — Monts Dore: Bruyant (*Amphipoda*).

Asien und Malayischer Archipel.

Uralseen: Fuhrmann u. Thiébaud. — **Irtiasch-See etc.:** Novikow (1). — **See Tiberias:** Calman (7) (*Typhlocaris galilea* n. g., n. sp.). — **See Genezaret:** Calman (7) (*Decapoda*). — **Indien:** Alcock (Monographie der *Potamonidae* [*Cyclometopa*]). — **Nördliches Gebiet:** Rathbun (*Decapoda*). — **Südliches Gebiet:** Henderson u. Matthai (*Palaemon*, neue Spp.). — **Holländisches Ostindien:** Rathbun (*Decapoda*). — **Java:** Horst (*Epicaridae*). — **Ceylon:** Lenz (1). — **Brackwasserformen von Calcutta u. vom Dacca-Distrikt:** de Man.

Afrika und Madagaskar.

Mittelmeergebiet: Verhoeff (es ist ein Schöpfungsherd von außerordentlichem Reichtum. Charakteristisch für das Gebiet ist die Gatt. *Haplophthalmus*. Zool. Anz. Bd. 31 1907 p. 457 sq.). — **Aegypten:** Budde-Lund (Zahl der Land-*Isopoda* 28 mit mediterranem Charakter, nur 2 *Periscyphus*-Spp. haben ihre nächsten Verwandten im tropischen Afrika. cf. Results Swedish Zool. Exp. Egypt. and White Nile 26 A. 1908). — **Tripolis u. Barka:** Verhoeff (in der ungünstigen Tropenzeit sammelte er 10 Spp., kleinere leicht vertrocknende Spp. fehlten. Tropisch afrik. Vertreter fehlen; nur Kosmopoliten, ferner Charaktertiere der circummediterranen Wüstengebiete u. südeuropäische Verwandte. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 26 1908 Hft. 2 p. 257 sq.). — **Westküste von Afrika:**

Gruvel (Languste u. ihre Verwertung). — Sudanesische Küste **des Roten Meeres:** Stebbing (1) (*Oniscoidea* n. sp., *Tanaidacea*). — **Aequatoriales Afrika:** Lenz (2) (*Decapoda* u. *Caridea*, neue Arten). — **Kilimandjaro-Gebiet:** Sjöstedt (*Decap.*, *Potamon Johnstoni* Miers). — **Britisch-Ostafrika:** Stebbing (2) (*Isopoda*). — **Kilimandjaro-Meru:** Budde-Lund (*Oniscoidea*, neue Spp.). — **Ostafrika und Madagaskar:** Lenz (*Decapoda*: *Caridina* n. sp.). — **Südafrika** (südl. vom 16° südl. Br.): Stebbing (4) (Katalog der *Crustacea*). — **Transvaal:** Methuen (Süßwasserformen). — **Aldabra-Inseln:** Borradaile (2) (Land- u. amphibisch lebende *Decapoda*).

Amerika.

Nordamerika: Virginia: Embody (*Gammaridea* n. sp.). — **Michigan, Walnuß-See:** Hankinson (*Amphipoda*). — **Central- und Südamerika einschließlich Westindien: Guatemala:** Richardson (1) (*Oniscoidea* n. sp.). — **Costa Rica:** Richardson (5) (*Oniscoidea* n. sp.). — **Peru:** Richardson (3) (*Isopoda*), Weckel (Süßwasser-*Amphipoda*). — **Peru und angrenzende Küste:** Rathbun (1) (stieläugige Krebse). **Titicara-See:** Werkel (*Gammaridea*).

Australien.

Australien und **Tasmanien:** Stebbing (4) (Katalog der *Amphipoda*). — **Neu-Seeland:** Chilton (1) (*Isop.* in Ameisennestern. *Oniscoidea* n. sp.), (2) (Revidierte Liste der Land-*Isopoda*). — **Melbourne:** Sayce (*Koonunga cursor*).

B. Meeresgebiete.

Atlantischer Ozean.

Atlantischer Ozean: Hansen (*Euphausiacea* n. sp.). — **Nordatlantischer Ozean:** Calman (2) (*Pandalus* [*Carid.*], (6) (*Cumacea*). — Chevreux (*Gammaridea* n. sp.), Guérin-Ganivet (*Ergasticus* [*Oxyrrhynch.*]). — **Dänemark:** Stephenson (revidierte Liste der *Decapoda*), Stephenson (*Decapoda*, *Euphausiacea*, *Mysidacea*, *Cumacea*). — **Britische Meere:** Kemp (1) (*Penaeidea*, *Caridea*, *Stenopidea*. Verbreitung aller Arten), Ritchie (2) (*Palinurus vulgaris* [*Loricata*]). — **Colme** (Nord): Schodduyen, R. (Beitrag zur Biologie). — **St. Ives, Bai Cornwall:** Vallentin (1) (*Amphip.*, *Isop.*, *Macrura*, *Anomura* u. *Brachyura*). — **Schottische Gewässer:** Ritchie (1) (*Paromola cuvieri* [*Dromiac.*]). — **Clyde:** Patience (2) (*Brachyura*, *Euphausiacea*, *Mysidacea* u. *Flabellifera*). — **Cumbrae, Clyde:** Patience (1) (*Isaea elmhirsti* [*Gammar.*]). — **Loch Fyne:** Scott (*Amphipoda*, *Tanaidacea*, *Isopoda*, *Cumacea*, *Euphausiacea*, *Mysidacea* u. *Decapoda*). — **Donegal:** Tattersall (Irish Natural. vol. 19 p. 187. *Gammaridea*, *Valvifera*). — **Scilly-Inseln:** Vallentin (2). — **Plymouth:** Morgan (*Upogebia* [*Thalass.*]). — **Worthing:** Walker (*Hippolyte gracilis*). — **Aldernay:** Sharp (Liste der *Decapoda*). — **Küste von Irland:** Kemp (*Decapoda natantia*). — **Busen von Biscaya:** Kemp (3) (*Decapoda*), Walker (1) (*Decapoda*, *Schizopoda*, *Cumacea*, *Isopoda*, *Amphipoda*). — **Nordseite:** Kemp (3), Sexton (*Amphipoda*, Fam. *Pleustidae* u. *Eusiridae*). — **Portugal:** Nobre (Liste der *Crustacea*). — **Marokko:** Gruvel (*Palinurus* [*Loric.*] var. n.). — **Mauritanien:** Bouvier (*Decapoda*). — **Atlantische Küste von Nordamerika:** Richardson (6) (*Flabellifera*: *Anilocra* n. sp.). — **Bermudas:** Kunkel (*Amphip.*: *Gammaridea*). — **Westindien:** Kükenthal (*Macrura* und *Anomura*), (6) (*Cumacea*), Tattersall (*Schizopoda*).

Mittelmeergebiet: Calman. — **Golf von Neapel:** Giessbrecht (*Stomatopoda*). — **Busen von Triest:** Stiasny.

Tropischer Teil des Atlantischen Ozeans: St. Helena: Cunningham (*Decapoda*). — **Florida Dry Tortugas:** Coutière (3) *Alpheidae* [*Carid.*] n. sp.). — **Westafrika:** Lenz (*Decapoda*). — Gruvel (*Loricata*).

Südliche Meere.

Australien und **Tasmanien:** Baker (*Sphaeromidae* [*Isop.*], neue Spp.), Stebbing (3) (Katalog der *Amphipoda*). — **Neu-Süd-Wales:** Stebbing (3) (*Gammarida*, neue Spp.). — **Kerguelen:** Bouvier (2, 3) (*Brachyura* u. *Isopoda*). — **Südafrika:** (südl. v. 16° südl. Breite): Stebbing (3) (Katalog der *Crustacea*; neue Spp. von *Oxystomata, Paguridea, Asellota, Caprellidea, Cumacea*). — **Südliche Sandwich-Inseln:** Bouvier (5) (*Antarcturus* n. sp. [*Valvif.*]). — **Ostküste von Patagonien:** Richardson (2) (*Asellota*: *Notasellus* n. sp.). — **Chile:** Porter (*Pinnotheridae*).

Pazifischer Ozean.

Nördlicher Teil: Japan: Balss (*Stomatopoda*), Fukuda (*Stomatopoda*), Nakazawa (1) (*Neomysis* sp.), (2) (*Schizopoda*), Rathbun (2) (*Thaumastocheles* [*Nephrops*]). — **Monterey Bucht:** Weymouth (Synopsis der *Brachyura*, Liste, 1 neue Sp.).

Oestlicher Teil: Peru: Rathbun (1) (*Decapoda* neue Spp., *Stomatopoda* n. sp.; Listen); Richardson (3) (*Isopoda*, neue Spp.), Walker (4) (*Gammaridea*).

Indopazifischer Teil: Malayischer Archipel: Bedot (2) (*Stomatopoda* u. *Brachyura*), de Man (*Caridea*, neue Spp.). — **Malayischer Archipel und Busen von Siam:** Hansen (*Euphausiacea* u. *Mysidacea*, neue Spp.). — Busen von Siam: Rathbun (3) (*Brachyura*). — **Holländisch-Ostindien:** Rathbun (2) (*Decapoda*). — **Christmas-Inseln:** Calman (1) (Holzbohrende *Crustacea*: *Flabellifera* 1 n. sp., *Gammaridea* 1 n. sp.). — **Amboina:** de Man (*Caridea* n. sp.). — **Philippinen:** Richardson (7) (Meeres-*Isopoda*).

Westindischer Ozean.

Westindischer Ozean: Borradaile (1) (*Penaeidea*, neue Spp., *Stenopidea* n. sp., *Loricata* n. sp., *Nephropsidea* n. sp., *Thalassinidea* n. spp.), Stebbing (2) (*Tanaidacea* neue Spp., *Flabellifera* neue Spp., *Valvifera, Asellota* u. *Epicaridea*, neue Spp.). — **Ostafrika:** Balss (*Stomatopoda* var. n.). — **Madagaskar, Ostafrika u. Ceylon:** Lenz (*Decapoda, Cyclometopa* n. sp.). — **Rotes Meer:** Balss (*Stomatopoda*). — **Sudanküste des Roten Meeres:** Stebbing (*Tanaidacea, Asellota* n. sp., *Flabellifera* neue Spp.). — **Indische Meere:** Kemp (4) (*Penaeid. Gennadas* neue Spp.). — **Bucht von Amboina** und ihre Beziehungen zu den Buchten anderer **Ozeanen:** Bedot (1) (*Schizopoda*). — **Hawaiische Inseln:** Richardson (4) (*Isop.*).

Arktisches und Antarktisches Meer.

Eurasische Arktis: Birula. — **Arktisches Meer:** Sibirisches Eismeer: Birula (*Decapoda*). — Kara-See: Stappers. — Grönländisches Meer: Grieg (*Decapoda, Amphipoda*). — **Antarktisches Meer:** Hodgson (*Tanaidacea, Isopoda*, neue Spp.).

2. Geologische Verbreitung.

Im Allgemeinen: Arldt (Verbreitung der *Decapoda*). — **Palaeontologie der Bermudas:** Verrill; — **desgl. der Manzano-Gruppe:** Girty (2). — **Geologie des Cserhát:** Noszky (*Brachyura*). — **Florissant, Colorado:** Cockerell. — **Phosphatschichten von Idaho, Wyoming u. Utha:** Girty (3). — **Batesford:** Chapman (2). — **Diluvialgeschiebe der Insel Borkum:** Bonnema. — **Dufton-Schichten: Victoria:** Chapman (1).

Ordovizian: vacat.

Silurformation des östlichen centralen Kentucky: Foerste.

Devon: Brünner Clymenienkalk: Rzehak. — **Carbon: Europa:** Andree (*Arthropleura*). **Schottland:** Pervinquière (*Malacostraca*). — **Unterer Kohlenkalk** von Chabarny, Bezirk Orsk, Gouv. Orenburg: Janisevskij (*Phyllocarida*). — **Fauna der Caney-Schichten** von Oklohama: Girty (1).

Jura: Stramberger Schichten: Remeš (2) (*Anomura* n. sp., *Brachyura* n. spp.). — Titonische Kalksteine von Skalitz: Remeš (1). — **Lias von Yorkshire:** Sheppard. — Grestener Schichten der österreichischen Voralpen u. ihre Fauna: Trauth.

Kreideformation.

Tertiär: Binnenfauna des Fischschiefer von **Transbaikalien:** Reis. — **Tertiärfauna** von Cap Dalton in **Ost-Grönland:** Ravn (*Macrura, Anomura, Brachyura*). — **Paris,** fossile Schichte von Guespel: Ramond, Combes u. Morin. — Eisenbahnlinie von **Paris nach Creil über Chantilly:** Ramond, Dollot u. Combes. — **Oligozän** (Tongrische Stufe) von **Rumänien:** Racovitza u. Sevastos (*Proidotea* n. sp. [*Valvif.*]). — **Eozän** von Rozzo, Istrien: Toniolo. — **Miozän** von **Torino:** Sacco.

Systematik.

Decapoda.

Brachyura.

Stereotropismus der *Brachyura.* **Veress,** Mathem. Termt. Ert. Budapest vol. 28 p. 188 Taf. III—VI.

Phototaxis der „Fiddler Crabs". **Holmes,** Journ. Comp. Neur. vol. 18 p. 493.

Brachyura aus dem nördlichen Teile der Bucht von Biscaya: *Gonoplax rhomboides* (Linn.), *Xantho tuberculata* Couch., *Atelecyclus 7-dentatus* (Mont.), *Portunus depurator* Leach, *Macropodia longirostris* (Fabr.), *Ebalia tuberosa* (Pennant) u. *E. cranchii* Leach. **Walker,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 158.

Oxyrhyncha.

Acanthonyx petiverii M. Edw. Beschreib. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 534—535 pl. 46 f g. 4 (Peru: Bay of Sechura, halbwegs zwischen Bayovar u. Matacaballa; Chincha, North Island. Verbr.: von Cape St. Lucas, Low. Calif. bis Chile, Galapagos Isl.).

Chionoecetes tanneri **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4. p. 35 nebst Fig.

Chorilia longipes **Weymouth,** t. c. p. 33 nebst Fig.

Cryptopodia laevimana **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 320 nebst Fig.

Dasygius tuberculatus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 p. 27 nebst Figg.

Epialtus marginatus Bell. Beschreib. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 534 pl. 36 fig. 2 (Galapagos Inseln, Peru (Mollendo) bis Chile, Rio Janeiro; Independencia-Bay: einheim. Name: Apancora, auch Jaiva). — *E. productus* **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 p. 28 nebst Fig.

Ergasticus clouei **Guérin-Ganivet,** Bul. Inst. océan. Monaco Nr. 184 p. 1.

Erileptus spinosus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 p. 27 Figg.

Eupleurodon trifurcatus Stimpson. Beschr. **Rathbun.** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766. p. 535 pl. 49 fig. 5. Von Felsen zwischen den Gezeitenlinien, north end of Ferrol Bay [Chimbote], zuvor von Peru nicht bek.; Cape St. Lucas, Lower Californ.).

Heteiocrypta occidentalis **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 p. 21 Figg.

Hyas coarctatus u. *alutaceus* von d. Bennett-Insel. Beschreibung. Synonymie. **Birula,** Mém. Acad. Sci. St. Pétersbg. T. 19, 1. p. 4 nebst Figg. dazu. — *araneus* Linné an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 264. — *H. araneus* Linné Grönland Stat. 4. **Grieg** p. 525. Reste eines Stückes in *Phoca barbata* zwischen der Ins. Moffen u. den norwegischen Inseln.

Inachoides microrhynchus M. E. u. Lucas. Beschreib. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766. p. 533—534 pl. 36 fig. 1 (Bay v. Sechura, auf halbem Wege zwischen Bayovar u. Matacaballa, 5—6 Faden Tiefe, bisher aus Peru nicht bekannt).

Loxorhynchus grandis **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 p. 31 nebst Fig. — *crispatus* p. 32 nebst Fig.

Microphrys platysoma (Stimpson) Beschreib. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 535 pl. 50 fig. 3 Peru (North end of Ferrol Bay; Verbr. Lower Calif. bis Peru, Galapagosinseln). — *M. aculeatus* (Bell) Beschr. p. 536 Abb. pl. 45 fig. 4 (Peru: Lobos de Afuera; bisher von Peru nicht bek. Verbr. Galapagos Ins.; Ecuador u. Peru).

Mimulus foliatus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 t. c. p. 30 Figg.

Paratymolus pubescens **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 317.

Parthenope (*Pseudolambrus*) *harpax* **Rathbun,** t. c. p. 320 nebst Fig.

Podochela hemphillii **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 p. 26 nebst Fig.

Pugettia gracilis **Weymouth,** t. c. p. 29 Fig. — *richii* p. 30 Fig.

Rhodia parvifrons **Weymouth,** t. c. p. 34 fig.

Rhynchoplax coralicola **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 316 nebst Figg.

Scyra acutifrons **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. 4 p. 33 nebst Fig.

Simocarcinus pyramidatus **var.** *longirostris* **n. Lenz** in **Voeltzkow,** Reise Ostafrika p. 540 (Ceylon).

Teleophrys cristulipes Stimps. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 536 pl. 46 fig. 2 Peru: Bay von Sechura, halbwegs zw. Bayovar u. Matacaballa, 5—6 Faden Tiefe. Verbr. von Cape St. Lucas, Lower Calif. bis Peru, Galapagos Islds., auch Brasil.).

Zebrida adamsii **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 321.

Cyclometopa.

Actumnus changensis **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 357 nebst Figg.

Arenaeus mexicanus Gerst. Synon. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766. p. 537—538 pl. 37 fig. 2 (Sandbank von Ankon; zuvor von Peru nicht bek. Verbr. von Mexico bis Peru).

Callinectes toxotes Ordway. Beschr. (sehr grosse Sp.) **Rathbun,** t. c. p. 536—537 pl. 55 (an der Mündung des Tumbesflusses „Jaiva" genannt, zuvor von Peru nicht bek. — Verbr. Cape St. Lucas, Lower Calif. bis Peru). — *arcuatus* Ordway Beschr. p. 537 pl. 56 (Austernbänke von Matapalo, bei Las Vacas, bei Capon; bisher von Peru nicht bek. Wird „Jaiva" genannt).

Atelecyclus septemdentatus aus Südafrika. **Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 310.

Calocarcinus Xanthid. (nahe verw. mit *Sphenomerides* Rathb.) **Calman,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 3 1909 p. 30 sq. — *africanus* p. 30 (zwischen Aden u. Sansibar, ca. 600 Faden Tiefe).

Cancer pugurus. Leistungen des Gehirns. **Jordan,** Biol. Zentralbl. Bd. 30 p. 310 sq. — *C. pagurus.* Fischerei dess. **Merk,** Sea Fisheries Rep. Northumberland 1909—1910 p. 20. — *C. polyodon* Poeppig. Beschreib. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. Philad. vol. 38 No. 1766 p. 538—539 pl. 38 fig. 2 (Ecuador, Peru: Ancon, Callao. etc., Chile). — *plebeius* Poeppig = *irroratus* Bell. Beschr. p. 539 pl. 38 fig. 1 von Peru bis Port Ortway, Patagonien). — **Weymouth** behandelt in Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 folgende Spp.: *productus* p. 40. — *magister* p. 40. — *gracilis* p. 42. — *gibbosulus* p. 43. — *jordani* p. 45. — *antennarius* p. 47. — *anthonyi* p. 49. — *oregonensis* p. 49. Abbildungen zu allen diesen Formen.

Caphyra unidentata **n. sp. Lenz** in Voeltzkow Reise Ostafrika p. 555 (Madagaskar).

Carpilodes lophopus **Rathbun,** Vid. Selskr. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 351 fig.

Charybdis lucifera **Rathbun,** t. c. p. 364 fig.

Cycloxanthops sexdecimguttatus (M. E. Lucas) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 541 pl. 40 fig. 1 (Peru: diverse Fundorte, Verbr. Ecuador bis Chile). — *C. lineatus* **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 350 nebst Fig. — *C. novemdentatus* **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 50 nebst Fig.

Eriphia spinifrons. Zoeaform ders. **Paolucci,** Riv. mens. Pesca Pavia vol. 5 (12) 1910 p. 33 nebst Figg. — Gregarinen-Parasiten. **Beauchamp,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151 p. 997 fig. — *squamata* Stimpson. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 544 pl. 41 fig. 1 (Las Vacas bei Capon. Verbr. von Nieder Calif. bis Peru).

Eurycarcinus orientalis **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 354 Figg.

Eurypanopeus transversus (Stimpson) „Pangoritas" der Eingeborenen. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 543 Textfig. 2 (Peru: Las Vacas bei Capon, zuvor von Peru nicht bek.) Verbr. Salvador, Central-Amerika bis Peru). Die einheimischen Fischer halten sie für die ♀♀ von *Eriphia squamata* ♂.

Eurytium tristani Rathbun Beschr. **Rathbun,** t. c. p. 543—544 pl. 47 fig. 1 (Peru: Salto bei Capon, bisher von Peru nicht bek. Verbr.: Costa Rica bis Peru).

Gecarcininae Rathbun wohl nicht haltbar. **Calman,** Proc. Zool. Soc. London 1908 p. 960 sq.

Gecarcinucus (*Gecarcinucus*) *jacquemonti* **Alcock,** Cat. Ind. Decap. vol. 1 fasc. 2 p. 122 fig. — *edwardsi* p. 124. — *G.* (*Cylindrotelphusa*) *steniops* p. 125.

Halimede. Bemerkungen zu den Spp. der Gatt. **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 352 figs.

Heteropanope sexangula **Rathbun,** t. c. p. 358 nebst Fig.

Lissocarcinus boholensis **Rathbun,** t. c. p. 363.

Lophopanopeus bellus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Pub. vol. 4 p. 51 fig. — *beathii* p. 52 fig.

Menippe convexa **Rathbun,** Vid. Selskr. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 354 figs.

Paratelphusa. **Alcock** behandelt im Cat. Ind. Decap. vol. 1 fasc. 2 eine Reihe von Arten u. bringt Figuren dazu: *P.* (*Paratelphusa*) *spinigera* p. 72. — *trilobata* p. 74. — *blanfordi* p. 75. — *sinensis* p. 76. — *grayi* p. 78. — *P.* (*Barytelphusa*) *jacquemontii* p. 79. — *lamellifrons* p. 82. — *cunicularis* p. 83. — *edentula* p. 84. — *napaea* p. 85. — *pulvinata* p. 86. — *guerini* p. 87 mit den beiden Varr. **var.** *planata* **n.** p. 88 u. **var.** *pocockiana* **n.** p. 88. — *pollicaris* p. 89. — *lugubris* p. 91 nebst **var.** *nigerrima* **n.** u. **var.** *plauta* **n.** p. 93. — *falcidigitis* p. 94. — *harpax* p. 95. — *masoniana* p. 96. — *P.* (*Oziotelphusa*) *hydrodromus* **n. sp.** p. 97. — *bouvieri* p. 100. — *P.* (*Phricotelphusa*) *callianira* p. 102. — *elegans* p. 104. — *gageii* p. 105. — *campestris* p. 107. — *carinifera* p. 108. — *P.* (*Liotelphusa*) *levis* p. 109 nebst **var.** *quadrata* **n.** p. 111. — *P.* (*Globitelphusa*) *bakeri* p. 114 nebst *var. cylindrus* p. 115. — *pistorica* p. 116. — *gubernatoris* p. 117. — *pilosipes* p. 118. — *fronto* p. 118.

Panopeus purpureus Lockington. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 541—542 pl. 41 fig. 2 (Peru: an d. Mündung des Tumbes River, Boca Alamo, zuvor von Peru nicht bekannt). Verbr. von Low. Calif. bis Peru. — *chilensis* M. Edw. u. Lucas p. 542 pl. 41 fig. 4 (Austerbänke von Matapalo bei Capon; Westküste von Mexico bis Chile). — *bermudensis* Benedict u. Rathbun Beschr. u. Abb. im Text Fig. 1 p. 542—543 (Peru: Matapalo bei Capon, zuvor von Peru nicht bek.). Verbr. von Florida bis Brasil., Bermudas).

Pilumnus. Bemerkungen zu den Arten. **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 354. — *borradailei* p. 356 nebst Abb.

Pilumnoides perlatus Poeppig **Rathbun,** t. c. p. 544 pl. 50 fig. 2 (Peru: Bay von Sechura, westl. von Matacaballa, 5 Faden Tiefe; San Lorenzo Isl., $2^1/_2$ Faden. Verbr. von Panama bis Chile).

Platyxanthus orbignyi (M.-Edw. u. Lucas) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 539—540 pl. 40 fig. 2 (Ecuador, Peru, Chile). — *crenulatus* A. M. E. Beschr. p. 540 pl. 39 fig. 2 (Peru: südöstl. von Caleta Colon, Bay of Payta; an der Mündung des Rimac bei hoher See ausgeworfen. — Verbr. von Peru bis Patag.).

Portunus (*Portunus*) *acuminatus* (Stimpson) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. vol. 38 No. 1766 p. 538 pl. 49 fig. 1 (Peru: Bay v. Sechura, westl. von Matacaballa, ca. 5 Faden Tiefe, ibid. auf halb. Wege zwischen Bayovar u. Matacaballa, 5—6 Fad. Tiefe. — Verbr. von Panama bis Peru). — *P. xantusii* **Weymouth,** Leland Standford Univ. Publ. vol. 4 p. 49 fig.

Potamiscus **n. g.** *Potamonid.* **Alcock,** Rec. Ind. Mus. vol. 3 1909 p. 246. — *annandalii* **n. sp.** p. 246 (Indien). — *P.* ein Subg. von *Potamon.* **Alcock,** t. c. p. 249.

Potamon. A. Spp. aus Indien: **Alcock** behandelt in Cat. Ind. Decap. vol. 1 fasc. 2 folgende Spp. u. gibt Abb. dazu: *P.* (*Potamon*) *fluviatile* var. *ibericum* p. 21, var. *Gedrosianum* p. 23, **var.** *monticola* **n.** p. 23. — *koolooense* p. 24. — *atkinsonianum* p. 26 nebst var. *ventriosum* p. 29, var. *emphyseteum* p. 29, var. *ambivium* p. 30. — *bifarium* p. 30. — *andersonianum* p. 32, **var.** *rangoonense* **n.** p. 34, **var.** *asperatum* **n.** p. 35, var. *manipurense* p. 35, *var. tritum* p. 35. — *edwardsi* p. 35, *var. hirtum* p. 36. — *hispidum* p. 36. — *pealianum* p. 38, *var. antennarium* p. 40. — *tumidum* p. 41. — *tumidulum* p. 43. — *simulum* p. 44. — *larnaudii* p. 47. — *manii* p. 48. — *brevimarginatum* p. 49. — *pruinosum* p. 50. — *turgidulimanus* p. 52. — *stoliczkanum* p. 53. — *thagatense* p. 54. — *P.* (*Potamiscus*) *sikkimense* p. 56. — *annandalei* p. 57. — *P.* (*Geotelphusa*) *adiatretum* p. 59. — *P.* (*Acanthotelphusa*) *dayanum* p. 61. — *wood-masoni* p. 63. — *fungosum* p. 65. — *feae* p. 66. — *crenuliferum* p. 66, *var. floccosum* p. 67. — *calvum* p. 68. — *martensi* p. 68. — B. Spp. aus Afrika: **Lenz** gibt in den wissensch. Ergebn. deutsch-zentralafrik. Exped. vol. 3 Lief. 3 p. 1 sq. Bemerk. usw. zu verschiedenen zentralafrikan. Spp. — *P.* (*Potamonautes*) *Johnstoni* **Sjöstedt,** Kilimandjaro-Meru Exped. vol. 21, 1 p. 1 (Kilimandjaro). — C. Neue Sp. aus Java: *P.* (*Paratelphusa*) *barbouri* **n. sp. Rathbun,** Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, Cambridge, Mass. vol. 52 p. 312 nebst Abb.

Potamonidae. System derselben. **Alcock,** Res. Ind. Mus. Calcutta vol. 5 p. 253.

Thalamita chaptali **Rathbun,** Vid. Selskr. Skr. (7) vol. 5 p. 365 nebst Abb. — *imparimanus* p. 366.

Xanthias taylori **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 52 nebst Fig.

Xantho gaudichaudii M.-Edw. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 540 pl. 39 fig. 1 (Peru: Bay von Sechura, La Punta; von Ecuador bis Patagonien; San Juan Fernandez). — *couchii* **Patience,** Trans. Nat. Hist. Soc. Buteshire Rothesay 1910 p. 69 figs.

Catometopa.

Landbewohner und amphibisch lebende Arten. **Borradaile,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 13 p. 407.

Acmaeopleura rotunda **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. (7) vol. 5 p. 327 fig.

Aratus pisoni (Milne Edw.) Beschreib. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 548—549 pl. 50 fig. 4 (Peru bei Capon. „Cangrejos de los manglares". Biolog. Notiz) (Nicaragua bis Peru).

Asthenognathus hexagonum **Rathbun,** t. c. p. 339 nebst Figg.

Camptandrium paludicola **Rathbun,** t. c. p. 326 fig.

Cardisoma crassum Smith Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 549 pl. 44 (Peru: Mündung des River Tumbes „Cangrejo sin boca" genannt. Zuvor von Peru nicht bek.). Verbr. La Paz, Low. Calif. bis Peru).

Chasmocarcinops gelasimoides **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. (7) vol. 5 p. 340 figs.

Cleistostoma lingulatum **Rathbun,** t. c. p. 323 figs.

Dissodactylus nitidus Smith. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 545—546 pl. 48 fig. 6 (Peru: Bay v. Sechura, westl. v. Matacaballa, bisher Peru nicht bek.). Verbr. Lower Calif. bis Peru.

Gelasimus. Phototaxis. **Holmes,** Journ. Comp. Neur. vol. 18 p. 493.

Goniopsis pulchra (Lockington) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 547—548 pl. 47 fig. 3 (Peru: Las Vacas bei Capon. „Chanduya" genannt. Zuvor von Peru nicht bek.). Verbr.: von Magdal. Bai, Low. Calif. bis Peru).

Grapsus grapsus Linn. (= *Pagurus maculatus* Catesby) „Arañas" genannt. **Rathbun,** t. c. p. 547 pl. 42 fig. 1. Fundorte in Peru; kurze biolog. Bemerk. u. Verbr. — *Gr. grapsus* Linn. sehr zahlreich auf St. Helena u. gleicht in der Färbung dem vulkanischen Boden, über den er hinwegläuft. Er ist sehr intelligent. Eigenartige Fangweise auf der genannten Insel durch die Kinder. **Cunningham,** Proc. Zool. Soc. London, 1910, 1, I. p. 122.

Hemigrapsus nudus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 62 fig. — *oregonensis* p. 63 fig.

Hexapus sexpes **Stebbing,** Ann. S. African Mus. Cape Town vol. 6 p. 315 figs.

Hymenosomidae siehe unter *Oxyrhyncha.*

Lambdophallus anfractus. **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn vol. 5 p. 348 figs.

Leptograpsus variegatus (Fabr.) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 547 pl. 45 fig. 2 (Peru: Mollendo. „Cangrejo" genannt). Verbr. von Peru bis Chile; Juan Fernandez, auch Austral.

Macrophthalmus definitus **Rathbun,** Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge vol. 52 p. 307 fig. — *M. verreauxi* **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. (7) vol. 5 p. 322 fig.

Megaesthesius sagedae **Rathbun,** t. c. p. 344 nebst Abb.

Mertonia lanka **Rathbun,** t. c. p. 342 fig.

Mortensenella forceps **Rathbun,** t. c. p. 337 figs.

Oxypode gaudichaudii M. E. u. Lucas. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 550 pl. 43 fig. 2. Fundorte in Peru. Lower Calif. bis Chile; Galapagos Islds. Wird „carretero" genannt.

Opisthopus transversus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Pub. vol. 4 p. 61 fig.

Ostracotheres politus Sm. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 545 pl. 43 fig. 3 (Peru: Ancon Bay (mit *Crepidula*-ähnl. Form [*C. dilatata*]) auf Muscheln. Lebt in Molluskenschalen. — Chile).

Pachygrapsus transversus (Gibbes) (= *Goniograpsus innotatus* Dana) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 28 No. 1766, p. 548 pl. 46 fig. 3 (Peru: Las Vacas, Matapalo bei Capon). Verbr. von Californ. bis Peru, Galapagos Inseln etc. — *crassipes* Weymouth, Leland-Stanford Univ. Publ. 4 p. 61 fig.

Pinnixa transversalis M. E. u. Lucas. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 546 pl. 46 fig. 1 (Peru: nordöstl. von San Lorenzo Isl., $2^1/_2$ Faden Tiefe, aus einem Röhrenstück, das dem Ende einer Röhre von *Chaetopterus* gleicht). Verbr. v. Panama bis Punta Arenas, Patagon. — **Weymouth** behandelt in Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 folgende Spp. u. gibt Abb. dazu: *P. occidentalis* p. 56. — *tubicola* p. 57. — *littoralis* p. 58. — *longipes* p. 58. — *faba* p. 59.

Pinnotherelia laevigata M. Edw. u. Lucas. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 54 pl. 51 fig. 3 (Peru: Callao, Chile).

Pinnotheres nudus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 53 figs. — *P.* **Rathbun** behandelt in d. Vid. Selsk. Skr. (7) Kjöbenhavn folgende

Spp. u. gibt Abb. dazu: *cardii* p. 330. — *gracilis* p. 330. — *burgeri* p. 331. — *parvulus* p. 331. — *lanensis* p. 332. — *quadratus* p. 333. — *nigrans* p. 334. — *kamensis* p. 335. — *kutensis* p. 335. — *saimensis* p. 336.

Pinnotheridae von Chile. **Porter,** Act. Soc. Chile Santiago vol. 19 p. 34 sq.

Plagusia depressa Herbst. auf St. Helena weniger häufig als *Grapsus grapsus.* Die Sp. ist rötlich. Es ist dies vielleicht die von Melliss erwähnte „Purple Rock Crab" u. „Peeling crab". **Cunningham,** Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 122.

Planes minutus **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 63 fig.

Raphonotus subquadratus **Weymouth,** t. c. p. 55 fig.

Rhizopa gracilipes **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 342 figs.

Scalopidia spinosipes **Rathbun,** t. c. p. 344 fig.

Sceloplax granulata **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 59 fig.

Sesarma (*Sesarma*) *minutum* **Rathbun,** Vid. Selskr. Skr. (7) vol. 5 p. 327. — *S.* (*Chiromantes*) *siamense* p. 328 figs.

Speocarcinus ostrearicola **n. sp.** (nahe verw. mit *S. granulimanus* Rathb. von Low. Calif.) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 545 pl. 48 fig. 2 (Peru: Austernbänke von Matapalo bei Capon).

Thaumastoplax orientalis **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. (7) vol. 5 p. 346. nebst Abb. — *chuenensis* p. 347 nebst Abb.

Typhlocarcinops canaliculata **Rathbun,** t. c. p. 345 nebst Abb.

Uca princeps (Smith) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 550 pl. 48 fig. 3 (Peru: Salzsümpfe bei Puerto Grande am Rio Zarumilla u. Chuliyache; zuvor von Peru nicht bek. Wird Maestro-Sastre genannt. Verbr. von S. Bartolome Bay, Low. Calif. bis Peru. — *insignis* M. E. Beschr. p. 451 pl. 43 fig. 1 (Salzsümpfe bei Chulliyache) Verbr. vom Golf von Fonseca, Salvador bis Chile. — *galapagensis* Rathb. Beschr. p. 551 pl. 46 fig. 4 (Salzsümpfe bei Puerto Grande am Rio Zarumilla. „Cangrejitos de las salinas" genannt, Peru, Galapagos).

Ucides occidentalis Linn. (= *U. una* M. E. u. Lucas = *U. laevis* M. Edw. Beschr.) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 549 pl. 42 fig. 2. „Cangrejo"; zahlr. im Schlamme der Mangrove-Sümpfe. Fangmethode, kurze Angabe. (Zuvor aus Peru nicht bek. Verbr. Low. Calif. bis Peru).

Xenophthalmus pinnotheroides **Rathbun,** t. c. p. 338 nebst Abb. — *obscurus* p. 338 nebst Abb.

Oxystomata.

Arcania siamensis **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. (7) vol. 5 p. 314 figs.

Calappa lophos **Rathbun,** t. c. p. 315.

Cryptocnemus mortenseni **Rathbun,** t. c. p. 311 nebst Figg.

Ebalia woodmasoni **Rathbun,** t. c. p. 307 nebst Fig.

Hepatella amica Smith Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 552 pl. 50 fig. 5 (Peru: Bay of Sechuca, bei Matacaballo, 5 Faden Tiefe. Aus Peru bisher nicht bek.) Verbr. Panama, Peru.

Hepatus chiliensis M. E. Beschr. **Rathbun,** t. c. p. 551—552 pl. 37 fig. 1 (nordöstl. der San Lorenzo Insel, $2^1/_2$ Faden Tiefe; Peru: Callao; Ecuador, Chile).

Heteronucia mesanensis **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. (7) vol. 5 p. 306 nebst Figg.

Leucosides. Bemerkungen zu verschiedenen Spp. **Rathbun,** t. c. p. 309 nebst Figg.

Leucosilia Jurinei (Saussure) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 552 pl. 45 fig. 1 (Peru: Austernbänke von Matapalo bei Capon. Zuvor aus Peru nicht bek.) Verbr. Mazatlan, Mexico bis Peru, Galapagos Isl.).

Nasinatalis **n. g. familiae incert. Stebbing,** Ann. S. African Mus. Cape Town vol. 6 p. 340. — *disjunctipes* **n. sp.** p. 340 nebst Abb. (Cap Natal).

Nucia tuberculosa **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) vol. 5 p. 307.

Nursia lar **Rathbun,** t. c. p. 306.

Persephona Bemerk. zu verschiedenen Spp. **Rathbun,** t. c. p. 308 nebst Abb.

Philyra olivacea **Rathbun,** t. c. p. 312 nebst Abb.

Pseudophilyra tridentata **Rathbun,** t. c. p. 313. — *melita* p. 313. Figg. zu beiden.

Randallia ornata **Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 18 nebst Figg. — *bulligera* p. 19.

Dromiacea.

Conchocoetes artificiosus **Rathbun,** Vid. Selsk. Skr. (7) vol. 5 p. 367.

Dromia vulgaris H. M.-Edw. Fundorte. **Cunningham,** Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 122.

Dromidia Sarraburei **n. sp. Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 553 pl. 48 fig. 4 („Camarones del Mare". Im Schwamm. Bay of Sechura, westl. von Matacaballa, 5 Faden Tiefe). — *Dr. segnipes* **n. sp. Weymouth,** Leland Stanford Univ. Publ. vol. 4 p. 15 nebst Abb. (Monterey Bay, Calif.).

Emerita analoga (Stimpson). Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 554 pl. 49 fig. 1 (Peru: Sandbank von Ancon, „mui-muis" genannt, zum Ködern, S. Lorenzo Isl.; Mollendo daselbst. „cameroncitos" genannt). Verbr. von Oregon bis Chile. — *E. emerita* (Linn.) Beschr. p. 554 pl. 49 fig. 6 („barquillas" genannt, werden von den Fischern gekocht u. gegessen, enthalten aber wenig Fleisch). Fundorte in Peru. Verbr.: Low. Calif. bis Chile, von Florida bis Brasil.).

Hypoconcha peruviana **n. sp.** (steht *H. digueti* Bouv. von La Paz Bay, Mexico nahe) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 553—554 pl. 47 fig. 2 (Austernbänke bei Matapalo bei Capon. Unter der Valve von *Chione asperrima* Sowerby).

Paromola cuvieri in den schottischen Gewässern. **Ritschie,** Ann. Scot. Nat. Hist. 1910 p. 12 nebst Figg.

Fossile Formen.

†*Cyclothyreus* **n. g. Remeš,** Bull. Acad. Sci. Franç. Jos. Prag vol. 2 1895 p. 202. — *Strambergensis* **n. sp.** p. 202 nebst Abb. (Jura, Stramberger Schichten).

†*Oxythyreus minor* **n. sp. Remeš,** t. c. p. 201 nebst Abb. — *transitorius* **n. sp.** p. 201 nebst Abb. (Jura, Stramberger Schichten).

†*Prosopon Katholyckyi* **n. sp. Remeš,** t. c. p. 203 nebst Abb. — *Friçii* **n. sp.** p. 203 nebst Abb. — *globosum* **n. sp.** p. 203 nebst Abb.

Anomura.

Anomura aus der Bucht von Biscaya: *Anapagurus laevis* (Thompson), *Galathea dispersa* Bate u. *Munida bamffica* (Penn.). **Walker,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 158.

Galatheidea.

Galathea strigosa Häutung u. Regeneration. **Elmhirst,** Zoologist vol. 14 p. 69.

Munida cokeri **n. sp.** (= *Grimotea gregaria* Guér.) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 559—560 pl. 53 fig. 3 (Peru: Lobos de Afuera, Camaron del Mar. Soll so zahlreich sei, daß das Wasser der Reede von Callao blutrot erscheint).

Pachycheles grossimanus (Guérin) (verw. m. *Petrolisthes*) Beschr. **Rathbun,** t. c. p. 559 pl. 46 fig. 5 (Peru, Chile).

Petrolisthes armatus (Gibbes) (= *Porcellana gundlachii* Guér.) **Rathbun,** t. c. p. 558 pl. 41 fig. 3 (Peru: Las Vacas bei Capon. „Salamandra" genannt. Aufenthaltsort. Zuvor von Peru nicht bek. Verbreit. der Art). — *spinifrons* M.-E. Beschr. p. 559 pl. 48 fig. 5 (Pescadore Islands. Peru, Chile).

Uroptychus bouvieri **Kemp,** Journ. Mar. Biol. Assoc. Plymouth vol. 8 p. 414.

Fossile Formen.

†*Galathea striata* **n. sp. Remeš,** Bull. Acad. Sci. Franç, Jos. vol. 2 1895 p. 200 fig.

Paguridea.

Birgus latro. Lebensweise. **Andrews,** Proc. Zool. Soc. London 1909 p. 887 pl. LXXXIII.

Clibanarius misanthropus. Sensorielle Assoziationen. **Drzewina,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 68. 1910 p. 573. — Reaktionen. **Drzewina,** Arch. zool. expér. Paris ser. 5 T. 5 Notes et Revue p. 43. — *Cl. panamensis* Stimpson. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 68 No. 1766 p. 555—556 pl. 47 fig. 4 (Peru: Correa bei Capon „Diablicas" genannt. Sollen ebenso eßbar sein wie *Crangon.* Die Eingeborenen halten die Spitze des Gehäuses, in dem das Tier sitzt, an Feuer, bis das Tier herauskommt).

Coenobita rugosa. Anpassung. **Bugnion,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 68 p. 799.

Coenobitidae von Aldabra. **Borradaile,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 13 p. 408.

Dardanus sinistripes (Stimpson) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 556 pl. 49 fig. 2 (Lower Calif. bis Peru). — *imbricatus* p. 556—557 pl. 49 fig. 3 (Peru: Bay von Sechura halbwegs zw. Bayovar u. Matacaballo, 5—6 Faden Tiefe).

Diogenes extricatus **nom. nov.** für *Cancer diogenes* Herbst nec Linn. **Stebbing,** Ann. S. African Mus. Cape Town vol. 6 p. 355.

Eupagurus pubescens Kröyer. Grönland, Stat. 4, 6, 10. **Grieg** p. 525.

Paguridae und Actinien. **Brunelli,** Rend. Acad. Lincei Roma ser. 5 T. 19 p. 77, desgl. **Faurot,** Arch. zool. expér. Paris ser. 5 T. 5 1910 p. 421—486 (betrifft *Eupagurus Prideauxi* Heller u. *Adamsia palliata* Forbes sowie *Pagurus striatus* Latreille u. *Sagartia parasitica* Gosse). — Brutgewohnheiten, Larvenstadien, Tegumentdrüsen. **Issel,** Archivio Zool. Napoli vol. 4 p. 335 figs. — Stereotropismus. **Veress,** Mathem. Termt. Ért. Budapest vol. 28 p. 188 Taf. III—VI.

Paguristes hirtus Dana Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 555 pl. 51 fig. 2 (kleines Stück in *Marginella curta* Sowerby, Peru, Chile). — *tomentosus* M. E. Beschr. p. 455 pl. 50 fig. 1 (Peru: in d. Schale von *Oliva peruviana*).

Pagurus imperator Miers von St. Helena in Gehäusen von *Cassis testiculus, Bursa coelata, Septa nodifera* u. *Eugryrina gigantea.* Starke Abflachung des Vorderteils des Krebses, um in die schmale Öffnung von *Cassis* zu gelangen. Anpassung; man findet ihn auch in Gehäusen mit weiter Öffnung. Abb. des Krebses. Textfig. 6. — *arrosor* Herbst hat kosmopolitische Verbreitung im Gegensatz zu voriger Sp. **Cunningham,** Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 121—122.

?*Pagurus Benedicti* Bouvier Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 557 pl. 48 fig. 1 (nordöstl. von San Lorenzo Isl., $2^1/_2$ Faden Tiefe, zuvor aus Peru nicht bek. Verbr. Golf von Californ. bis Peru).

Parapagurus bouvieri **n. sp. Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 357 nebst Figg.

Hippidea vacant.

Macrura.

Macrura aus der Bucht von Biscaya: *Cheraphilus nanus* (Kröyer), *Chlorotocus gracilipes* M.-Edw., *Pandalus brevirostris* Rathke, *Nika edulis* Risso u. *Solenocera siphonocerus* (Philippi). **Walker,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 159.

Nephropsidae.

Astacus. Diverse Arten. Wiederbevölkerung der Gewässer mit Krebsen. **Drouin de Bouville,** Bul. Soc. Sc.. Nancy T. 10 p. 242. — Krebsepidemien in Finland. **Järvi,** Fisk. Tidskr. Finl. Helsingfors T. 19 p. 73 figs. — *A.* in Finland. Helle Luonnon Ystava Helsingfors vol. 14 p. 190. — *A. fluviatilis* Darmdrüsen. **Apáthy u. Farkas,** Muz. Füz. Kolozsvár vol. 1 1907 p. 28 u. 117 Taf. III. — *A. pachypus* (?) Fang in der Bucht von Krasnovodsk. **Savrov,** Věstn. rybopromysl. St. Pétersburg vol. 25 p. 293. — cf. ferner *Potamobius.*

Cambarus. Abnormitäten und Regeneration. **Shull,** Biol. Bull. vol. 16 p. 297 nebst Figg.

Homarus. Schonzeit, künstliche Aufzucht. **Appellöf,** Norsk. Fisket Bergen vol. 29 p. 368 u. 389. — Künstliche Zucht. **Vesthassal,** Farsund 1910 43 pp. — Sporozoom des Hummers. **Léger u. Duboscq,** Arch. Zool. Paris sér. 5 T. 5 p. 187 Fig. — *H. gammarus* Fischerei u. Kultur. **Meek,** Northumberland Sea Fisheries Rep. 1909—1910 p. 21. — *H. americanus.* Verhalten der Larven. **Hadley,** Journ. Comp. Neur. vol. 18 p. 199. — „pearl" **Herrick,** Amer. Nat. vol. 44 p. 294 figs.

Nephropsis malhaensis **n. sp.** (verw. mit *N. atlantica* Norm.) **Borradaile,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 13 p. 262 (Indischer Ozean: Höhe von Saya de Malha, 300 Faden Tiefe).

Potamobius fluviatilis. Larvale Drüse. **Skorikov,** Vestn. rybopromyšl St. Pétersburg. T. 25 1910 p. 417 figs. — cf. auch *Astacus.*

Thaumastochelis zaleucus. Größtes bekanntes Stück aus Japan. **Rathbun,** Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge Mass. vol. 52 p. 314 figs.

Eryonidea.

Fossile Formen.

†*Eryon antiquus* **Sheppard,** Trans. Sci. F. Nat. Club Hull vol. 4 p. 81.

Loricata.

Palinurus frontalis. Hermaphroditismus. **Quijada,** Bol. Mus. Nac. Santiago de Chile vol. 2 p. 127 figs. — *vulgaris* Verbreitung desselben an den britischen Küsten. **Ritchie,** Proc. Roy. Physic. Soc. vol. 18 p. 68. — *vulgaris* **var.** *inflatus* **n. Gruvel,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151 p. 1000 (Marokko).

Panulirus ornatus Fabr. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 560 pl. 52 fig. 1 (Peru: Payta. „Langosta" genannt, bisher von Peru nicht bekannt. — Von Low. Calif. bis Peru. Indo-pacif. Gebiet). — *P. guttatus* Latr. Fundorte. **Cunningham,** Proc. Zool. Soc. London 1910 vol. 1, I. p. 120.

Puerulus carinatus **n. sp. Borradaile,** Trans. Linn. Soc. London Zool. vol. 13 p. 261 nebst pl. 16 fig. 5 (Saya de Malha Bank, 125 Faden Tiefe).

Scyllarus latus Latr. im Mittelmeer, bei den Canaren u. bei St. Helena. **Cunningham,** Proc. Zool. Soc. London, 1910, 1 I. p. 120.

Thalassinidea.

Axius nodulosus **Stephensen,** København Nath. Medd. 1909 p. 276 figg.

Callianassa uncinata M.-E. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 28 No. 1766 p. 557—558 pl. 45 fig. 3 (Peru; Capon. Zuvor aus Peru nicht bek., Chile). — *C.* (*Trypaea*) *cristata* **n. sp. Borradaile,** Trans. Linn. Soc. Zool. London, vol. 13 p. 263 pl. 16 fig. (Indischer Ozean: Salomon Atoll, Chagos Archipel).

Gebia siehe *Upogebia.*

Upogebia (*Calliadne*) *cargadensis* **n. sp. Borradaile,** Trans. Linn. Soc. London Zool. vol. 13 p. 263 Fig. (Indischer Ozean: Cargados, 30 Faden Tiefe). — *U. stellata* u. *deltura* **De Morgan,** Journ. Mar. Biol. Ass. Plymouth vol. 8 p. 475 nebst Figg.

Caridea.

Acanthepyra debilis Photophoren. **Kemp,** Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 643 nebst Abb. — *A. purpurea* **Kemp,** Dublin Fish Ireland Sci. Invest. 1908, I. p. 56. — *A.* (*Systellaspis*) *debilis* p. 59 pl. VI figs. 1—15. — *pellucida* p. 66.

Aegeon Lacazei **Kemp,** t. c. p. 156 pl. XXII figs 1—5.

Alpheopsis. **de Man** beschreibt in Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (Helder) ser. 2 vol. 11: *consobrinus* **n. sp.** p. 305. — *chalciope* **n. sp.** p. 306. — *sibogae* **n. sp.** p. 307. — *euryone* **n. sp.** p. 308 (alle vier aus dem Malayischen Archipel).

Alpheus. Spp. von d. Try Tortugas, Florida. **Coutière,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 37 No. 1716 p. 485—486: *A. formosus* Gibbes, *A. cristulifrons* Rathb. *A. armillatus* H. M.-Edw., eine der häufigsten u. weit verbreitetsten Spp. an der amerikanischen Küste, kommt oft in Gesellschaft von *A. heterochaelis* vor. Erkennungsmerkmale beider p. 485. — *Candei* Guérin von Dry Tortugas; Die Type Guérins stammt von Kuba. Charakteristik p. 486. Details Fig. 1. — *macrocheles* **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 120 pl. XIX figs. 3 u. 4. — *ruber* p. 120 pl. XIX figs. 1, 2. — **de Man** beschreibt in Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (Helder) ser. 2 vol. 11: *tenuipes* **n. sp.** p. 288. — *Stanleyi* **var.** *dearmatus* **n.** p. 287. — *dolichodactylus* **var.** *leptopus* **n.** p. 289 (alle drei aus dem Malayischen Archipel).

Arete amboinensis **n. sp. de Man,** Archiv f. Naturg. Jhg. 76 Bd. 1 p. 25 nebst Figg. (Amboina). — *iphianassa* **n. sp. de Man,** Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (Helder) ser. 2 vol. 11 p. 312. — *maruteensis* **var.** *salibabuensis* **n.** p. 313.

Aretopsis **n. g.** *Alpheid.* **de Man,** t. c., p. 310. — *amabilis* **n. sp.** p. 311 (Malayischer Archipel).

Athanas nitensis **Kemp,** Fish. Ireland Sci. Invest. Dublin 1908, I p. 122 pl. XIX fig. 5. — **de Man** beschreibt in Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (Helder) Ser. 2 vol. 11: *jedanensis* **n. sp.** p. 313. — *sibogae* **n. sp.** p. 314. — *parvus* **n. sp.** p. 315. — *tenuipes* **n. sp.** p. 316 (alle vier aus dem malayischen Archipel).

Atyidae. Mutationen u. geographische Verbreitung. **Calman,** Quart. Journ. Microsc. Sci. vol. 55 p. 785 nebst Figg.

Automate anacanthopus **n. sp. de Man,** Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (Helder) ser. 2 vol. 11 p. 317 (Malayischer Archipel).

Betaeus indicus **n. sp. de Man,** t. c., p. 309 (Malayischer Archipel).

Bresilia atlantica **Kemp,** Fish. Ireland Sci. Invest. Dublin 1908, I p. 82 pl. X figs. 1—7.

Bithynis caementarius gaudichaudii M.-E. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38. No. 1766 p. 560—561 pl. 54 fig. 1 (Fundorte in Peru; auf den Märkten. Verbr. Ecuador bis Peru).

Bythocaris gracilis **Kemp,** t. c. p. 117 pl. XVIII figs. 1—3.

Caridina nilotica (Roux) Verbreitung u. Varietäten. **De Man,** Rec. Ind. Mus. vol. 2 1908 p. 255—283, Taf. 20. — 1. Typische Form: Nil (Kanäle, Süßwasserteiche u. -Seen). — 2. *var. longirostris* H. M. Edw. (Mactafluß, Oran). — 3. **var.** *natalensis* **n.** (= *C. wyckii* Weber, nec Hicks) (Natal). — 4. *var. paucipara* Weber (Natal). — 5. **var.** *bengalensis* **n.** (= *C. wyckii* Henders. Nobili) (Bengalen). — 6. *var. wyckii* Hicks. (Tondana, Minahassa, Celebes, 2000 '). — 7. *var. minahassa* de M. (Minahassa). — 8. **var.** *brachydactyla* **n.** (= *C. wyckii* de M.) (Celebes: Saleyer Flores). — *var. gracilepis* de M. (Celebes, Saleyer). Zum Schlusse eine Anzahl Tabellen mit sorgfältigen, detaillierten Ausmessungen der einzelnen Stücke. — *C. togoensis* **var.** *breviatus* **n. Lenz,** Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika Exped. 3. Lfg. 3. p. 11 (Beni, Congo). — *C. voeltzkowi* **n. sp. Lenz,** Voeltzkow, Reise Ostafrika p. 569 (Madagaskar).

Caridion Gordoni **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 109 pl. XVI figs 1—12.

Crangon vulgaris **Kemp,** t. c., p. 137 pl. XXI figs 1a—d.

Diastylis rathkei (Kröyer) u. *scorpioides* Lepechin an der Karapforte. **Stappers** p. 264.

Ephyrina Hoskyni **Kemp,** l. c. p. 68 pl. VII figs. 1—6. — *Benedicti* p. 71 pl. VII fig. 7.

Eualus gairmardi Rassen desselben u. ihre Beschreib. **Birula,** Mem. Acad. Sci. St. Pétersbg. T. 19, 1 p. 18—37, figs. — *belcheri* ibid. von Murman, Sibirisches Eismeer.

Glyphocrangon longirostris **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 170.

Hetairus polaris. Bedornung usw. **Birula,** Mém. Acad. Sci. St. Pétersbg. T. 19, 1 p. 16 (Sibirisches Eismeer).

Hippolyte pusiola Kröyer. Grönland, Stat. 10. **Grieg** p. 525. — *polaris* Sabine von Stat. 4 u. 6. — *gaimardi* Milne-Edwards p. 525. — *H. spinus* Sowerby,

gaimardi Milne-Edwards, *turgida* Kröyer, *polaris* (Sabine) u. *borealis* Kröyer. Sämtlich an der Karapforte. **Stappers** p. 264. — *H. gracilis* (Heller) im britischen Gebiet. **Walker,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 216. Auf den Zostera-Bänken bei Worthing am 30. September 1904 in 6 Fuß Tiefe. Bisher noch nicht im britischen Gebiet (exkl. der Channelinseln) bekannt. — *varians* Wanderung des Pigments. **Gamble,** Quart. Journ. Micr. Sci. vol. 55 pt. 3 p. 541. — *varians* **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 100 pl. XIII fig. 1—7. — *prideauxiana* p. 101 pl. XII fig. 8—10.

Hoplophorus sp. Photophoren. **Kemp,** Proc. Zool. Soc. London, 1910 p. 646.

Hymenodora glacialis **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 72 pl. VIII figs. 1—3.

Jousseaumea sibogae **n. sp. de Man,** Tijdschr. Ned. Deerk. Ver. (Helder) ser. 2 vol. 11 p. 303. — *hilarula* **n. sp.** p. 304 (beide aus dem Malayischen Archipel).

Leander. Lebensgewohnheiten u. Anpassungen verschiedener Arten. **Doflein,** Festschr. R. Hertwig Vol. 3 p. 215. — *rectirostris* Lebensgewohnheiten. **Emeljanenko,** Akvarium Moskva vol. 3 p. 512. — *squilla* aus S.-Afrika. **Stebbing,** Ann. S. African Mus. Cape Town vol. 6 p. 386. — **Kemp** behandelt in Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I folg. Spp.: *serratus* p. 128, 130 pl. XX figs. 1a—e. — *adspersus* p. 128 u. 131 pl. XX fig. 2a—e. — *squilla* p. 129, 132 pl. XX, 3a—e.

Leptostylis gracilis Stappers u. *L. borealis* Stappers in der Karapforte. **Stappers,** Notes Biologiques usw. Abb. v. *gracilis* pl. II fig. 2 zwanzigmal vergrößert.

Leontocaris lar **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 113 pl. XVII figs. 1—17.

Limnocaridina Alberti **n. sp. Lenz,** Wiss. Ergeb. Deutsch. Zentral-Afrika Exped. vol. 3 Lief. 3 p. 12 nebst Figg.

Macrobrachium jamaicense (Herbst) Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 561 pl. 51 fig. 1 (Verbreitung, aus Peru bis dato nicht bekannt gewesen).

Nematocarcinus ensifer var. exilis. **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 75 pl. IX figs. 1—10.

Ogyris sibogae **n. sp. de Man,** Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (Helder) ser. 2 vol. 11 p. 318 (Malayischer Archipel).

Palaemon. Farbenwechselreaktionen desselben. **Fröhlich,** Arch. f. Entwicklungsmechanik Bd. 29 p. 432 mit Figg. — **Henderson** u. **Mathai** behandeln in Rec. Ind. Mus. Calcutta vol. 5 folg. Spp.: *carcinus* p. 281, Figg. — *malcomsonii* p. 283, Figg. — *idae* p. 285, Figg. — *sulcatus* **n. sp.** p. 289, Figg. (Süd-Indien). — *rudis* p. 291, Figg. — *Nobilii* **n. sp.** p. 295 (Süd-Indien). — *scabriculus* p. 296, Figg. — *dolichodactylus* p. 300, Figg. — *dubius* **n. sp.** p. 300, Figg. (Süd-Indien). — *lamarrei* p. 301. — **Lenz** gibt in d. Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentral-Afrika-Exped. Bd. 3 Lief. 3 p. 6 Bemerk. zu verschiedenen zentralafrikanischen Arten und beschreibt als neu: *dux* **n. sp.** p. 9, Figg. (Ituri). — *?P. Ritteri* Holmes. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 561—562, pl. 3 fig. 1 (Peru: La Palisada bei Tumbes; von Peru bisher nicht bekannt; Verbr. San Diego, Calif.; Low., Calif., Ecuador, Peru).

Palaemonetes varians **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 129, 132 pl. XX figs 4a—e.

Palaemonidae. Entwicklung. **Sollaud,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151 p. 1158.

Pandalus bonnieri Caullery. Literatur; Ergänzung zur Beschreibung. Abb. des proximalen Teiles des Rostrums u. des Basalsegments der Antenne. **Calman,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 524—526. — *leptocerus* S. I. Smith. Literatur Unterschiede von der vorigen Art p. 526—527. Details wie zuvor. Fig. 2. — *P. Montagui* **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 86 pl. X fig. 8. — *propinquus* p. 89 pl. XI fig. 1—4. — *Bonnieri* p. 92.

Parapasiphae sulcatifrons **Kemp,** t. c. p. 47 pl. V figs. 1—21.

Pasiphaë sivado **Kemp,** t. c. p. 37 pl. IV fig. 12. — *tarda* p. 39 pl. IV fig. 8—11. — *princeps* p. 42 pl. IV figs. 1—7.

Periclimenes korni (?) **Kemp,** Journ. Mar. Biol. Ass. Plymouth vol. 8 p. 411.

Philocheras **Kemp** beschreibt in Dublin Fish Ireland Sci. Invest. 1908, I: *echinulatus* p. 144 pl. XXI figs. 7a—d. — *trispinosus* p. 146 pl. XXI figs. 2a u. b. — *sculptus* p. 148 pl. XXI figs 6a u. b. — *fasciatus* p. 151 pl. XXI figs 3a u. b. — *bispinosus* p. 152 pl. XXI figs. 4a u. b. — *bispin. var. neglectus* p. 153 pl. XXI figs. 5a u. b.

Plesionika martia **Kemp,** t. c., p. 93 pl. XII figs. 1—4.

Pontoniidae. Entwicklung. **Sollaud,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151 p. 1158.

Pontophilus spinosus **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 160 pl. XXI figs. 8a—d. — *norvegicus* p. 162 pl. XXI fig. 9a u. b.

Processa canaliculata **Kemp,** t. c. p. 123.

Rhynchocinetes typus M.-E. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 562 pl. 52 fig. 2 (Peru: Lobos de Afuera. „Cameron del Mar"). Verbreitung: Peru, Chile, Neu-Seeland, Austral., Ind. Ozean.

Sabinea septemcarinata an der Karapforte **Stappers** p. 264.

Saron. Dimorphismus der Männchen. **Coutière,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 150 p. 1263, auch Bull. Soc. philom. Paris ser. 20 T. 2 p. 71 figs.

Sclerocrangon Jaqueti **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 140 pl. XXII figs 7—10. — *Scl. boreas* Phipps in Grönland, Station 4, 6, 10. **Grieg** p. 525.

Spirontocaris **Kemp** behandelt t. c. folgende Arten: *spinus* p. 103 pl. XIV fig. 1 nebst *var. Lilljeborgi* p. 103 pl. XIV figs 2—10. — *Cranchi* p. 106 pl. XV figs 1—5. — *pusiola* p. 107 pl. XV figs 6—8. — *Sp. turgida.* Bedornung usw. **Birula,** Mém. Acad. Sci. St. Pétersbg. vol. 19, 1 p. 15 (Sibirisches Eismeer).

Synalpheus. **de Man** bespricht in d. Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. ser. 2 vol. 11 folgende neue Spp.: *hilarulus* **n. sp.** p. 290. — *gracilirostris* **n. sp.** p. 291. — *theophane* **n. sp.** p. 292. — *antenor* **n. sp.** p. 293. — *bituberculatus* **n. sp.** p. 294. — *amabilis* **n. sp.** p. 295. — *theano* **n. sp.** p. 296. — *septemspinosus* **n. sp.** p. 297. — *quadrispinosus* **n. sp.** p. 298. — *quadridens* **n. sp.** p. 299. — — *trispinosus* **n. sp.** p. 300. — *triacanthus* **n. sp.** p. 301. — *bispinosus* **n. sp.** p. 302 (sämtlich aus dem Malayischen Archipel). — *S. Latastei* Coutière. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 562—563 Textfig. 3a—m Details (Peru: Bay of Sechuca; bish. aus Peru nicht bek.). — *Townsendi* **subsp.** *peruvianus* **n.** p. 563—564 pl. 53 fig. 4 (Austernbänke von Matapalo bei Capon). — *S. minus* Say von den Tortugas, Florida.

Coutière, Proc. U. States Nat. Mus. vol. 37 No. 1716 p. 486. — *Townsendi* **subsp.** *scaphoceris* **n.** Untersch. von d. Type, Details Fig. 2 (Dry Tortugas, Florida). — *Brooksi* Coutière lebt nur im „loggerhead sponge" p. 487. — *Mcclendonii* **n. sp.** (ähnelt sehr *S. sanctithomae* Coutière u. steht der Form sehr nahe, die Coutière als *S. longicarpus approxima* beschrieben hat) p. 487 Details Fig. 3 (Dry Tortugas, Florida).

Penaeidea.

Amalopenaeus elegans **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 14 pl. I figs. 1—16. — *valens* (?) p. 19 fig.

Benthesicymus investigatori Alc. u. Anders. Kiel am 5. Abd.-Sgm. in einen kleinen Dorn endigend. **Borradaile,** Trans. Linn. Soc. London vol. 13 p. 258 (auf der Höhe von Saya de Malha).

Chloridella dubia M.-E. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 565 pl. 54 fig. 3 (Peru: Mündung des River Tumbes. Färbung usw. Ecuador usw.)

Gennades alcocki **n. sp. Kemp,** Rec. Ind. Mus. Calcutta vol. 5 p. 174 figs. — *praecox* **n. sp.** p. 176 figs. — *sordidus* **n. sp.** p. 177, figs (alle drei aus den Indischen Meeresgebieten). — *scutatus* p. 178 nebst figs. — *bouvieri* p. 179. — *carinatus* p. 179 figs.

Haliporus malhaensis **n. sp. Borradaile,** Trans. Linn. Soc. Zool. London vol. 13 p. 258 nebst Figg.

Metapenaeus mogiensis Rathb. Bemerk. zu Alcocks Fig. usw. **Borradaile** (1) p. 257 (Malediven, Seychellen u. Cargados, Carajos). — *stridulans* Alc. auf den Malediven p. 257. — *sp.* affinis *lysianassa* (de Man) bei der Amir-ranten-Gruppe.

Penaeus. Größenzunahme. **Senoo,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 91 nebst Abb.

Peneus stylirostris Stimpson. Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 564 pl. 53 fig. 2 (Peru: La Palisada bei Tumbes, bisher bek. von Panama). — *brevirostris* Kingsley p. 564—565 pl. 54 fig. 2 (Peru: Bai von Sechura, westl. von Matacaballo; für Peru neu, sonst. Verbr.).

Sergestes challengeri. Photophoren. **Kemp,** Proc. Zool. Soc. London 1910 p. 641 nebst Abb. — *S. robustus* **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 25 pl. III figs 1—12. — *arcticus* p. 30 pl. III fig. 13—19.

Sicyonia lancifer (Oliv.) (South Nilandu usw., Malediven, bis 34 Faden Tiefe), u. *S. carinata* (Oliv.) Verbreitung dieser Sp. sehr interessant. West-Atlantic —Ceylon; Haddumati Atoll, Malediven. **Borradaile,** Trans. Linn. Soc. Zool. London vol. 13 p. 254.

Sicyonella **n. g.** *Sicyonin. maldivensis* **n. sp. Borradaile,** Trans. Linn. Soc. Zool. London vol. 13 p. 259 nebst Figg. 3, 3a auf pl. 16 (Indischer Ozean: Malediven, Cargados, Carajos).

Solenocera distincta. Morphologie. **Namiye,** Dobuts Z. Tokyo vol. 22 p. 150 nebst Figg. — *siphonocera* **Kemp,** Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 20 pl. II figs. 1—8. — *S.* (*Parasolenocera*) *maldiviensis* **n. sp. Borradaile,** Trans. Linn. Soc. London Zool. vol. 13 p. 258 pl. 16 fig. 1 ♀ (Funa du Velu, Miladumadulu Atoll, Maldive Islands).

Stenopidea.

Richardina spinicincta **Kemp,** Dublin, Fish. Ireland Sci. Invest. 1908, I p. 166 pl. XXIII figs. 1—10.

Spongicola koehleri **Kemp,** Journ. Mar. Biol. Assoc. Plymouth vol. 8 p. 408.

Stenopus robustus **n. sp. Borradaile,** Trans. Linn. Soc. London Zool. vol. 13 p. 260 pl. 16 fig. 4 (Salomon Atoll, Chagos Archipel).

Schizopoda.

(*Euphausiacea, Lophogastridea* u. *Mysidacea*).

Schizopoda aus der Bucht von Biscaya: *Nyctiphanes couchii* (Bell), *Leptomysis gracilis* G. O. Sars, *Syriella norvegica* G. O. Sars. **Walker,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 159.

Euphausiacea.

Thysanopodacea **nom. nov.** für *Euphausiacea* Boas. **Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 395. — System. derselben. **Hansen,** Result. explor. Siboga Monogr. vol. 37 p. 78. — Liste und Beschreibung der Arten von Dänemark. **Stephensen,** Storkrebs vol. 1 1910. — *Euphausidae* von Loch Fyne. **Scott,** Rep. Fish. Board Glasgow vol. 27 p. 99. — *Euphausidae* der Bai von Biscaya. **Walker,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 159.

Euphausia. **Hansen** bringt in d. Résult. Explor. Siboga Monogr. vol. 38 Bemerk. u. Abb. zu einer Reihe von Arten p. 89sq.: *hemigibba* **n. sp.** p. 100 Abb. — *paragibba* **n. sp.** p. 100 Abb. — *similis* **var.** *crassirostris* **n. sp.** p. 94 (sämtlich aus dem Malayischen Archipel). — *Euph. brevis* Hansen in der subtropischen Atlantis, *Euph. gibba* G. O. Sars im wärmeren Atlantischen u. Stillen Ozean. Beide wurden auch im Mittelmeer erbeutet. **Tattersall.**

Meganyctiphanes norvegica M. Sars aus der borealen u. arktischen Atlantis, auch im Mittelmeer gefunden. **Tattersall.** — *M. norvegica.* Lebensweise. **Patience,** Trans. Nat. Hist. Soc. Buteshire Rothesay 1909—1910 p. 73.

Nematoscelis Bemerk. u. Abb. zu verschiedenen Arten. **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. vol. 38 p. 106. — *atlantica* **n. sp.** p. 107 Abb. (Atlantischer Ozean). — *gracilis* **n. sp.** p. 109 Abb. (Malayischer Archipel).

Nyctiphanes couchi Bell in der nördl. Atlantis; auch im Mittelmeer erbeutet. **Tattersall.**

Pseudeuphausia **n. g.** (*Euphausia* nahest.) **Hansen,** t. c. p. 103. Type: *latifrons* p. 103.

Stylocheiron. Bemerk. u. Abb. zu verschiedenen Spp. **Hansen,** t. c. p. 113. — *insulare* **n. sp.** p. 115. — *microphthalma* **n. sp.** p. 117. — *affine* **n. sp.** p. 118 (sämtlich aus dem Malayischen Archipel). — *St. orientalis* **n. sp. Nakazawa,** Annot. Zool. Jap. Tokyo vol. 7 p. 258 nebst Figg. (Japan).

Thysanopoda. Bemerk. u. Abb. zu verschiedenen Spp. **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. vol. 37 p. 81. — *orientalis* **n. sp.** p. 85 nebst Figg. (Malayischer Archipel). — *Th. aequalis* Hansen aus der subtropischen Atlantis; auch im Mittelmeer. **Tattersall.**

Mysidacea.

Systematik derselben. **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. var. 37 p. 3sq. — *Mysidacea* von Dänemark. Liste der Arten u. Beschreib. **Stephensen,**

Storkrebs vol. 1 1910. — *Mysidacea* von Loch Fyne. **Scott,** Rep. Fish. Board Glasgow vol. 27 p. 99. — *Mysidacea* von Clyde. **Patience,** Trans. Nat. Hist. Soc. Buteshire, Rothesay 1909—1910 p. 76. — *Mysidacea* der Bay von Biscaya siehe oben sub *Schizopoda.*

Anchialina typica. **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. vol. 37 p. 52 nebst Figg. — *grossa* **n. sp.** p. 54 figg (Malayischer Archipel).

Anchialidinae **nom. nov.** für *Gastrosaccidae* Norman u. Scott. **Stebbing,** Ann. S. African Mus. Cape Town vol. 6 p. 402.

Anisomysis **n. g.** (*Mysis* nahest.) **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. 37. p. 72. — *laticauda* **n. sp.** p. 72 figs. (Indischer Archipel). — *ijimai* **n. sp. Nakazawa,** Annot. Zool. Japon. Tokyo p. 252 nebst Figg. — *mixta* **n. sp.** p. 253 nebst Figg. (beide aus Japan).

Arachnomysis affinis **n. sp. Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. 37 p. 71 nebst Figg. (Malayischer Archipel).

Boreomysis arctica Kr. in der nördl. u. arktischen Atlantis heimisch, auch im Mittelmeer gefunden. **Tattersall.** — *B. plebeja* **n. sp. Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. 37 p. 24, figs. — *Sibogae* **n. sp.** p. 25 nebst Abb. — *inermis* **n. sp.** p. 26 nebst Abb.

Ceratomysis egregia **n. sp. Hansen,** t. c. p. 21 nebst. Figg. (Malayischer Archipel).

Dactylamblyops fervida **n. sp. Hansen,** t. c., p. 65 nebst Figg. (Malayischer Archipel).

Erythrops spinifera **n. sp. Hansen,** t. c. p. 62 nebst Figg. (Malayischer Archipel). — *E. minuta* **n. sp.** p. 63 (Busen von Siam). — *E. sp.* an der Karapforte. **Stappers** p. 265.

Euchaetomera tenuis **Hansen,** t. c. p. 66 nebst Figg. — *oculata* **n. sp.** p. 66 nebst Figg. (Malayischer Archipel). — *Eu. tenuis* G. O. Sars in der gemäßigten und wärmeren Atlantis u. im Stillen Ozean, auch im Mittelmeer erbeutet. **Tattersall.**

Euchaetomeropsis merolepis Illig aus dem Indischen Ozean bekannt, wurde auch im Mittelmeer gefunden. **Tattersall.**

Eucopia unguiculata **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. 37 p. 20 nebst Figg. — *major* **n. sp.** p. 21 nebst Figg. (Malayischer Archipel).

Gastrosaccus. **Hansen** beschreibt in d. Résults Explor. Siboga Monogr. 37. folg. neue Spp.: *indicus* **n. sp.** p. 56 figs. (Malay. Archipel). — *parvus* **n. sp.** p. 58 figs. (Malayischer Archipel). — *bengalensis* **n. sp.** (Busen von Bengalen). — *G. vulgaris* **n. sp. Nakazawa,** Annot. Zool. Japon. Tokyo vol. 7 p. 253 figs. — *kojimaensis* **n. sp.** p. 254 figs. (beide aus Japan).

Gnathophausia longispina. **Hansen,** Résults Explor. Siboga Monogr. vol. 37 p. 17. — *zoea* p. 17. — *elegans* p. 18.

Gymnerythrops **n. g.** (*Euchaetomera* nahest.) **Hansen,** t. c. p. 67. — *anomala* **n. sp.** p. 68 nebst figs. (Malayischer Archipel).

Hemisiriella **n. g.** (*Siriella* nahest.) **Hansen,** t. c. p. 45. — *pulchra* **n. sp.** p. 46 figs. — *parva* **n. sp.** p. 47 figs. (alle beide aus dem Malayischen Archipel).

Lophogaster intermedius **n. sp. Hansen,** t. c. p. 14 nebst fig. 5 (Malayischer Archipel).

Lycomysis **n. g.** *Mysin.* **Hansen,** t. c. p. 75. — *spinicauda* **n. sp.** p. 77 nebst figs. (Malayischer Archipel).

Metamysis **n. g. Nakazawa,** Annot. Zool. Japon. Tokyo p. 250. — *mitsukurii* **n. sp.** p. 250 figs. — *sagamiensis* **n. sp.** p. 251 figs. (beide Spp. aus Japan).

Meterythrops indica **n. sp. Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. vol. 37 p. 63 figs. (Malayischer Archipel).

Mysidella typica G. O. Sars in den nördlichen Atlantis u. im Mittelmeer gefunden. **Tattersall.**

Mysideis grandis Goes an der Karapforte. **Stappers** p. 265.

Mysidetes farrani H. u. T. in der nördl. Atlantis u. im Mittelmeer. **Tattersall.**

Mysis oculata Fabr. an der Karapforte. **Stappers** p. 265.

Neomysis japonica **n. sp. Nakazawa,** Dobuts. Z. Tokyo vol. 22 p. 245 (Japan). — *N. japonica* **n. sp. Nakazawa,** Annot. Zool. Japon. Tokyo vol. 7 p. 247 figs. — *nigra* **n. sp.** p. 248 figs. — *spinosa* **n. sp.** p. 249 figs. (sämtlich aus Japan).

Paralophogaster **n. g.** *Lophogastrid.* **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. vol. 37 p. 15. — *glaber* **n. sp.** p. 16 figs. (Malayischer Archipel).

Parerythrops sp. an der Karapforte. **Stappers** p. 265.

Pseudanchialina **n. g.** (*Gastrosaccus* nahest.) **Hansen,** t. c. p. 59. — Type: *pusilla* p. 60 figs. — *inermis* p. 61 figs.

Pseudomma truncatum Smith an der Karapforte. **Stappers** p. 265.

Rhopalophthalmus egregius **n. sp. Hansen,** Résult. Explor. Siboga. Monogr. vol. 37 p. 49 figs. — *egregius* **Nakazawa,** Annot. Zool. Jap. Tokyo vol. 7 p. 255 figs.

Siriella. **Hansen** beschreibt in den Result. Explor. Siboga Monogr. vol. 37 (nebst Abb.) folgende Spp: a) aus dem Malayischen Archipel: *quadrispinosa* **n. sp.** p. 32. — *nodosa* **n. sp.** p. 33. — *vulgaris* **n. sp.** p. 34. — *affinis* **n. sp.** p. 35. — *inornata* **n. sp.** p. 36. — *media* **n. sp.** p. 38. — *aequiremis* **n. sp.** p. 40. — *anomala* **n. sp.** p. 41. — *distinguenda* **n. sp.** p. 42. — *conformalis* **n. sp.** p. 43. — *dubia* **n. sp.** p. 44. — b) aus Suez: *serrata* **n. sp.** p. 38. — c) aus dem Chinesischen Meer: *plumicauda* **n. sp.** p. 38. — **Nakazawa** beschreibt in den Annot. Zool. Jap. Tokyo vol. 7 aus Japan: *watasei* **n. sp.** p. 256 figs. — *longipes* **n. sp.** p. 257 figs.

Synerythrops **n. g.** (*Erythrops* nahest.) **Hansen,** Résult. Explor. Siboga Monogr. vol. 37 p. 64. — *intermedia* **n. sp.** p. 64 figs.

Uromysis **n. g.** (*Mysidetes* nahest.) **Hansen,** t. c. p. 71. — *armata* **n. sp.** p. 72 figs. (Malayischer Archipel).

Syncarida.

Anaspides tasmaniae. Gregarinen derselben. **Huxley,** Quart. Journ. Microsc. Sci. vol. 55 p. 155 nebst Abb.

Stomatopoda.

Stomatopoda von Japan. **Fukuda,** Annot. Zool. Jap. vol. 7 p. 139 nebst Abb. — *Stomatopoda* von Peru. **Rathbun,** Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 38 p. 565 nebst Abb. — *Stomatopoda* vom Indopacifischen Gebiete. **Balss,** Abhdlgn. Akad. Wiss. München Suppl. Bd. 2 Abhdlg. 2, 11 pp. nebst Fig.

Gonodactylus chiragra. Dimorphismus. **Balss,** Denkschr. Akad. Wiss. Wien Bd. 85 p. 3 Abb. — Neu: *spinosocarinatus* **n. sp. Fukuda,** Annot. Zool. Japon. vol. 7 p. 143 nebst Abb. (Japan).

Lysiosquilla. Neue Spp. aus Neapel beschreibt **Giesbrecht** in Fauna u. Flora Neapel Bd. 33 — *occulta* **n. sp.** p. 3 Fig. — *pleuracuta* **n. sp.** p. 80 (Larven-

form) Fig. — *tridens* **n. sp.** p. 82 (Larvenform) Fig. — *nux* **n. sp.** p. 85 (Larvenform) Fig. — *decemspinosa* **n. sp. Rathbun,** Proc. U. St. Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 566 Abb. pl. 53 fig. 3 (Peru: Capon). Kurze biologische Notiz.

Pseudosquilla Lessonii (Guérin). Beschr. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1766 p. 565 pl. 52 fig. 3 (Peru: Callao: Verbr. von Wilmington, Calif. bis Chile). — Neue Spp. aus Neapel beschreibt **Giesbrecht** in Fauna u. Flora Neapel Bd. 33: *constricta* **n. sp.** p. 112 (Larvenform) Abb. — *mucronata* **n. sp.** p. 113 (Larvenform) Abb. — *caudata* **n. sp.** p. 117 (Larvenform) Abb. — Aus Japan: Ps. *dofleini* **n. sp. Balss,** Abhdlgn. Akad. Wiss. München. Suppl.- Bd. 2 Abhdlg. 2 p. 7 nebst Fig.

Squilla massavensis. **Balss,** Denkschr. Akad. Wiss. Bd. 85 p. 1 nebst Fig. — *raphidea* **var.** *africana* **n. Balss,** Abhdlgn. Akad. Wiss. München. Suppl. Bd. 2 Abhdlg. 2 p. 8 Fig. — Neue Sp. aus dem Golf von Neapel beschreibt **Giesbrecht** in Fauna u. Flora Neapel Bd. 33: *pallida* **n. sp.** p. 25 nebst Fig. — *latior* **n. sp.** t. c. p. 111 (Larvenform) nebst Fig.

Cumacea.

Cumacea von Dänemark. Liste u. Beschreib. **Stephensen,** Storkrebs vol. 1 1910. — *Cumacea* von Loch Fyne. **Scott,** Rep. Fish Board Glasgow vol. 27 p. 98. — *Cumacea* aus der Bucht von Biscaya: *Bodotria scorpioides* (Montagu), *Iphinoë serrata* Norman, *Eudorella truncatula* Sp.-B., *Procampylaspis armata* Bonnier, *Campylaspis glabra* G. O. Sars u. *C. macrophthalma* G. O. Sars, *Pseudocuma longicornis* Sp. Bate, *Diastyloides biplicata* G. O. Sars, *Diastylis bradii* Norman u. *Leptostylis walkeri.* **Calman,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 159.

Diastylis bradyi Norman 1879. Literatur u. Bemerk. dazu. Ist = *spinosa* Norman 1890. **Walker,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 160. — *D. capreensis* **Calman,** Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1910 p. 181 nebst Fig.

Dic **n. g.** *Dicid.* **Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 415. — *calmani* **n. sp.** p. 416 nebst Figg. (Südafrika).

Dicidae **nov. fam. Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 415. — Gatt. *Dic* **n. g.**

Heterocuma sarsi Miers. Literatur. Beschreibung des unreifen ♀ und des reifen ♂. **Calman,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 6 p. 612—614. Details pl. X figs. 1—13. — *var. granulata* Miers. Körnelung des Carapax sehr deutlich. Außerdem besitzen alle Abdominalsomiten mit Ausnahme des letzten stark markierte dorsale, dorsolaterale u. laterale Paare von Kielen, sowie ein schwächeres, ventro-laterales Paar. Dazu kommt noch, daß die Anhänge, besonders des 1. Beinpaares u. die Uropoden etwas verlängert sind. p. 614. — *H.* Bemerk. zur Gatt. **Calman,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 6 p. 614—616. Ein Vergleich von *H. sarsi* mit der typischen Sp. von *Cumopsis* (*C. goodsiri*) u. *Vauntompsonia* (*V. cristata*) lehrt, daß *H.* mit *C.* in folgenden Punkten übereinstimmt: 1. die Dorsalplatte des letzten Somiten ist nicht zwischen die Basen der Uropoden vorgezogen. Bei *V.* ist dies in starkem Maaße der Fall, bei *C.* ist sie quer abgestutzt, bei *H.* ist sie ausgebuchtet; 2. die kleinere Geißel der Antennulä besteht aus 2 Segmenten. Bei *V.* ist sie unsegmentiert; 3. die Antennengeißel des ♂ besteht aus sehr kurzen Segmenten, bei *V.* sind sie viel länger als breit; 4. die Zahl der Branchialloben ist groß; 5. das Ischium des 2. Beinpaares

ist supprimiert (f. *V.* siehe **Calman,** Fisheries Ireland, Sci. Invest. 1904, I (1905) p. 16 pl. I fig. 1); 6. Exopoden am 2. u. 3. Beinpaar bei ♂ u. ♀. *V.* hat vollkommen ausgebildete Exopoden an diesen Gliedmaßen beim ♀ und am 4. Gliede beim ♂. Dazu kommen noch einige Charaktere am 1. Beinpaar. — Andererseits unterscheidet sich *H. sarsi* von *Cumopsis* in der Richtung der *V.* nur bezügl. zweier negativer Charaktere: 1. der Pedunculus der Antennula beim ♂ ist distalwärts nicht erweitert u. trägt kein Borstenbüschel u. 2. der Endopod des ♂-Pleopoden ist auswärts nicht in einen schmalen Fortsatz ausgezogen. Dazu kommen noch Unterschiede in der Gestalt des 3. Maxillipeden usw. cf. **Calman,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 6 p. 615—616.

Iphinoë zimmeri **n. sp. Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 411 nebst Fig. — *crassipes* **n. sp.** p. 412 nebst Fig.

Pseudocuma pectinata. Embryologie. **Grschebin,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 808 nebst Figuren.

Tanaidacea.

Tanaidacea von Loch Fyne. **Scott,** Rep. Fish Board Glasgow vol. 27 p. 98. — *sp.* von Molokai Isl., Hawaiische Inseln. **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. p. 672.

Apseudes sp. **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 85.

Kalliapseudes **n. g.** *Apseudid.* **Stebbing,** t. c. p. 86. — *makrothrix* **n. sp.** p. 86 nebst Fig. (Ostafrika).

Leptochelia minuta. **Stebbing,** Journ. Linn. Soc. London vol. 31 p. 216. — *lifuensis* p. 216.

Nototanais antarcticus **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 6.

Parapseudes hirsutus **n. sp. Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 89 figs. (Indischer Ozean).

Tanais philetaerus **Stebbing,** Journ. Linn. Soc. London vol. 31 p. 215.

Isopoda.

Neuere Arbeiten über Land-*Isopoda.* **Carl,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 581sq. — Cytologie der *Isopoda.* **Maziarski,** Arch. f. Zellforschung Bd. 4 p. 443—601. — *Isopoda* aus der Bucht von Biscaya: *Cirolana borealis* Lillj. u. *Astacilla longicornis* (Sowerby). **Walker,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 159. — *Isopoda* von Loch Fyne. **Scott,** Rep. Fish Board Glasgow vol. 27 p. 98.

Trichopleon ramulosum Beddard im Magen eines Tiefsee-Cephalopoden. **Scott,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 52.

Asellota.

Antias charcoti. **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarkt. Exped. vol. 5 p. 63 nebst Fig.

Austrofilius **n. g. Hodgson,** t. c. p. 51. — *furcatus* **n. sp.** p. 51 nebst Fig. (Antarktisches Gebiet).

Austromunna rostrata **n. sp. Hodgson,** t. c. p. 61 fig. (Antarktisches Gebiet).

Austronanus **n. g.** (*Jaeropsis* nahest.) **Hodgson,** t. c. p. 49. — *glacialis* **n. sp.** p. 50 nebst Fig. (Antarktisches Gebiet).

Austrosignum **n. g.** *Munnid.* **Hodgson,** t. c. p. 65. — *grande* **n. sp.** p. 66 nebst Fig. — *glaciale* **n. sp.** p. 68 nebst Fig. (beide aus dem antarktischen Gebiete).

Coulmannia **n. g.** (*Jolanthe* nahest.) **Hodgson,** t. c. p. 52. — *australis* **n. sp.** p. 53 nebst Fig. — *frigida* **n. sp.** p. 54 nebst Fig. (beide aus dem antarktischen Gebiete).

Haliacris antarctica **Hodgson,** t. c. p. 58.

Jaera longicornis gehört zur Gattung *Stenetrium*. **Richardson,** Proc. Biol. Soc. Washington vol. 23 p. 109.

Jaeridae **nom. nov.** für *Janiridae* Sars. **Stebbing,** Journ. Linn. Soc. London vol. 31 p. 224.

Janira caudata **n. sp.** **Richardson,** Bur. Fish. Soc. 736, I p. 33 fig. — *crosslandi* **n. sp.** **Stebbing,** Journ. Linn. Soc. vol. 31 p. 225 pl. XXIIA (Sudan. Rotes Meer). — *J. crosslandi* **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 108 figs.

Notasellus trilobatus **n. sp.** (*N. sarsii* u. *N. australis* nahestehend, Unterschiede liegen in der Gestalt des Abdomens, im ersten Beinpaare des ♂, im distalen Ende des Außenastes des 2. Pleopoden des ♂, in den mehr gerundeten anterolateralen Winkeln des Kopfes u. den weniger vorspringenden Augen). **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 37 No. 1720 p. 649—650 ♂♀ (Station 2770 der Albatross-Expedition, auf der Höhe der Ostküste von Patagonien, 48 ° 37 ′ südl. Br., 65 ° 46 ′ westl. L., 58 Faden Tiefe, im grauen, mit schwarzen Flecken durchsetzten Sande).

Notopais **n. g.** *Munnopsid.* **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 69. — *spicatus* **n. sp.** p. 70 nebst Abb. (Antarkt. Gebiet).

Notoxenus **n. g.** (*Coulmannia* nahest.) **Hodgson,** t. c. p. 55. — *spinifer* **n. sp.** p. 56 nebst Abb. (Antarktisches Gebiet).

Paramunna laevifrons **n. sp.** **Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 435 nebst Abb. (S. Afrika).

Stenetrium mediterraneum ist synonym zu *S. longicornis*. **Richardson,** Proc. Biol. Soc. Washington vol. 23 p. 110.

Phreatoicidea vacant.

Flabellifera.

Aega ommatophylax **Stebbing** Trans. Linn. Soc. London Zool. vol. 14 p. 101. — *A. antarctica* **nom. nov.** für *australis* Richardson nec Whitelegge. **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 17, hierzu Figuren. — **Richardson,** beschreibt in Bur. Fish. Doc. Washington 736 folg. neue Spp. von den Philippinen: *excisa* **n. sp.** p. 11. — *dubia* **n. sp.** p. 12. — *truncata* **n. sp.** p. 14. — *approximata* **n. sp.** p. 15. — *antennata* **n. sp.** p. 15. — *acuticauda* **n. sp.** p. 16.

Alcirona tuberculata **n. sp.** **Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 8 fig.

Anilocra laevis Miers. Literatur. Fundort: Martinique, Peru. **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1729 p. 85. — *acuta* **n. sp.** **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 39 p. 137 fig. — *A. dimidiata* **n. sp.** **Richardson,** Bur. Fish. Doc. 736 p. 18. — *cavicauda* **n. sp.** p. 18 nebst Fig. (beide von den Philippinen).

Apanthura xenocheir **n. sp.** **Stebbing** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 94 nebst Figg. (Indischer Ozean).

Argathona setosa **n. sp.** **Richardson** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 9. — *sul-*

cata **n. sp.** p. 10. — *similis* **n. sp.** p. 11 (alle 3 von den Philippinen). — *reidi* **n. sp. Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 41 p. 100 figs. (Zansibar).

Bathynomus affinis **n. sp. Richardson,** Bur. Fish. Soc. Washington 736 p. 4 figs. — *propinquus* **n. sp.** p. 4 figs. (beide von den Philippinen).

Bothryias **n. g.** *Sphaeromid.* **Richardson,** t. c. p. 30. — Type: *fructiger* **n. sp.** p. 30 fig. (Philippinen).

Calathura sladeni **n. sp. Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 91 nebst Abb. (Indischer Ozean).

Cerceis trispinosa **Baker,** Trans. Roy. Soc. Adelaide S. Austral. vol. 34 p. 85 figg.

Cilicaea tridens **n. sp. Baker,** t. c. p. 81 nebst Abb. (Süd-Australien).

Cirolana minuta **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. London vol. 14 p. 98. — *parva* **Stebbing,** Journ. Linn. Soc. vol. 31 p. 217. — Neue Spp.: *epimerias* **n. sp. Richardson,** Bur. Fish. Soc. Washington 736 p. 5 Abb. — *excisa* **n. sp.** p. 6 Abb. — *curta* **n. sp.** p. 7 Abb. (alle drei von den Philippinen). — *meridionalis* **n. sp. Hodgson,** Nat. Ant. arct. Exped. vol. 5 p. 20 nebst Abb. (Antarktisches Gebiet).

Cyathura pusilla. Statocysten. **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 91.

Cymodoce pilosa **Stebbing,** Journ. Linn. Soc. vol. 31 p. 222. — *tuberculosa* **Baker,** Trans. Roy. Soc. vol. 34 p. 76 figs. nebst **var.** *bispinosa* **n.** p. 78 figs. — *septemdentata* **n. sp.** p. 80 nebst figs. (Australien). — Spp. aus Ostafrika: *pubescens* **n. sp. Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 104. — *zanzibarensis* **n. sp.** p. 105. — Spp. von den Philippinen: *multidens* **n. sp. Stebbing,** Journ. Linn. Soc. vol. 21 p. 27 nebst Abb. — *tripartita* **n. sp.** p. 29 nebst Abb.

Cymodocella tubicauda **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 31.

Cymothoa oestrum (Linnaeus) Literatur, Verbreitung: Virginien, südwärts durch den Golf von Mexiko u. das Caribische Meer; Peru. Jugendstadien und erwachsene Formen. **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1729 p. 86 Abb.

Enneognathia gigas **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 15 Fig. 6a—f.

Eurydice spinigera **Patience,** Trans. Nat. Hist. Soc. Buthechire, Rothesay 1909/10 p. 79 nebst Abb. — Neue Spp. aus dem Indischen Ozean beschreibt **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. London vol. 14: *truncata* **n. sp.** p. 95 nebst Abb. — *humilis* **n. sp.** p. 96 nebst Abb.

Exosphaeroma reticulatum **n. sp. Stebbing,** Journ. Linn. Soc. London vol. 31 p. 220 pl. XXIIb (Sudan, Rotes Meer).

Gnathia antarctica **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 11 nebst Abb.

Lanocira gardineri **Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 9. — *latifrons* **n. sp. Stebbing,** Journ. Linn. Soc. London vol. 31 p. 217 pl. XXI.

Leptanthura gracilis **n. sp. Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 9 fig. (Antarktisches Gebiet).

Limnoria andrewsi **n. sp. Calman,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 184—186 pl. V figs. 7—14. Unterschiede der Sp. von *segnis* Chilton u. *L. pfefferi* Stebbing. Merkmale von *L. japonica* p. 185 (Christmas Island).

Livoneca triangulata **n. sp. Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 23. — *philippinensis* **n. sp.** p. 24. — *frontalis* **n. sp.** p. 24 (alle drei von den Philippinen).

Lobothorax laevis **n. sp. Richardson,** t. c. p. 19 nebst Abb. (Philippinen).

Meinertia carinata **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 103. — *M. gaudichaudii* (Milne-Edwards). Fundorte: Mollendo, Peru, aus dem Maule eines großen „Jurel", Mazatlan, Mex. bis Chile, Galapagos Islds., Lousiaden-Archipel, Neu-Guinea. Beschreib. **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1729 p. 79—81. Erwachs. ♀ Fig. 1 u. 2, seitl. Fig. 3, Jugendform Fig. 2a, erwachs. ♂, 2b—d. — Neue Spp. von den Philippinen: beschreibt **Richardson** in Bur. Fish Doc. Washington 736: *guttata* **n. sp.** p. 20. — *parva* **n. sp.** p. 21. — *angulata* **n. sp.** p. 22.

Monolistra. Revision der Gatt. **Racovitza,** Arch. zool. Paris ser. 5 T. 4 p. 709. — *Absoloni* **n. sp.** p. 722 figs. (Carniolien).

Monolistrini Hansen 1905 (*Sphaeromidae*). Revision. Beschreibung. System derselben nach **Racovitza,** Zool. expér. gén. V. ser. T. IV 1910 p. 625sq. —680. 1. Gatt. *Monolistra* Gerst. — Subg. *Monolistra* Gerst. mit *M. caeca* Gerst. *typica, M. caeca julica* (Feruglio) u. *M. absoloni* **n. sp.** Racov. — Subg. *Typhlosphaeroma* **n. g.** Racov.: *T. bericum* (Fabiani). —2. Gatt. *Caecosphaeroma* Dollf. — Subg. *Caecosphaeroma* Dollf.: *C. virei* Dollf. — Subg.: *Vireia* Viré (!): *V. burgunda* Dollf. — Unterscheidung von paläogenetischen (von der oberirdischen Stammgruppe ererbten) u. neogenetischen (während ihrer weiteren Entwickelung erworbenen) Charakteren.

Pleopodias **n. g.** *Cymothoid.* **Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 25. — *elongatus* **n. sp.** p. 26 nebst Abb. (Philippinen).

Pontogelos **n. g.** *Eurydicid.* **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 97 figs. — *aselkogeros* **n. sp.** p. 97 (Mauritius).

Serolis trilobitoides **Hodgson,** *Isopodia* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 p. 23 figs.

Sphaeroma peruvianum **n. sp.** **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1729 p. 81—83. Details Fig. 4a—i (in den Austerbänken zu Matapalo [bei Capon], Peru gesammelt. Sie sollen ökonomisch als Schädlinge der Auster von Bedeutung sein. Sie bohren die grünen Stämme u. Wurzeln der Mangrovestämme an, bringen diese zu Fall u. die zahlreichen daranhängenden Austern gehen zu Grunde.

Syscenus intermedius **n. sp.** **Richardson,** Bur. Fish. Doc. 736 p. 17 figs (Philippine Islds.).

Typhlosphaeroma **subg. n.** von *Monolistra* [Type: *M. berica* (Fabiani)]. **Racovitza,** Arch. zool. Paris sér. 5 T. 4 p. 725.

Zuzara venosa **Baker,** Trans. Roy. Soc. Adelaide S. Austral. vol. 34 p. 83 figs. — *Z.* (*Isocladus*) *excavata* **n. sp.** p. 84 figs (S. Austral.). — *Z.* (*Exosphaeroma*) *laevis* **n. sp.** p. 84 figs. (S. Austral.).

Valvifera.

Valvifera von Donegal. **Tattersall,** Irish. Nat. vol. 19 p. 187.

Antarcturus furcatus **Bouvier,** Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 179. — *antarcticus* **n. sp.** **Bouvier,** Revist. chilena vol. 14 p. 178 figs. (Sandwich Inseln). — **Hodgson** behandelt in *Isopoda* Nat. Antarct. Exped. vol. 5 folgende Spp. aus dem Antarktischen Gebiet: *adareanus* p. 35 nebst Abb. — *franklinii* p. 38 nebst figs. — *hiemalis* **n. sp.** p. 41 nebst fig. — *meridionalis* **n. sp.** p. 43 fig.

Arcturus parvus **n. sp.** **Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 31 fig. (Philippinen).

Glyptonotus acutus. **Hodgson,** *Isopoda* Nat. Antarctic. Exped. vol. 5 p. 45 figs.
Idotea metallica **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. London vol. 44 p. 108.
Mesidoteini **subfam. nov.** *Idotheid.* **Racovitza** u. **Sevastos,** Arch. zool. expér. Paris sér. 5 T. 6 p. 194.

Fossile Formen.

†*Protidotea* **n. g.** (*Mesidotea* nahest.) **Racovitza** u. **Sevastos,** Arch. zool. expér. Paris ser. 5 T. 6 p. 194. — *Haugi* **n. sp.** p. 176 nebst Abb. (aus dem Oligozän von Rumänien).

Epicaridea.

Cancricepon sp. **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 12 p. 116.
Cryptione laevis **n. sp. Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 35 nebst Fig. (Philippinen).
Dactylokepon **n. g.** *Bopyrid.* **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 14 p. 113. — *richardsonae* **n. sp.** p. 113 figs. — *catoptri* **n. sp.** p. 113 (beide aus dem Indischen Ozean).
Ergyne savignyi **n. sp. Stebbing,** t. c. p. 115 figs. (Indischer Ozean).
Gigantione rathbunea **n. sp. Stebbing,** t. c. p. 117 figs. (Indischer Ozean).
Kepon halimi **n. sp. Stebbing,** t. c. p. 112 figs. (Indischer Ozean).
Merocepon **n. g.** *Bopyrid.* (*Cancricepon* nahest.). **Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 33. — *xanthi* **n. sp.** p. 34 figs. (Philippinen).
Munidion laterale **n. sp. Richardson,** t. c. p. 36 figs. (Philippinen).
Orbimorphus **n. g.** (steht *Orbione* Bonnier nahe, doch sind die pleuralen Lamellen oder Epimeren des Thorax u. das Abdomen des Weibchens nicht so stark entwickelt. Beim ♂ ist ferner das 1. Segm. des Abdomens durch eine knotenartige Wölbung des Endstückes angedeutet). **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1729 p. 83. — *constrictus* **n. sp.** p. 83—84 Fig. 5a erwachs. ♀, Details Fig. b, c, ♂ Fig. 5d (Matapalo [bei Capon], Peru. Aus der Kiemenhöhle von *Petrolisthes armatus* Gibbes, der in Austernbänken erbeutet war).
Orbione penei. Beschr. des ♂. **Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 40 nebst Abb.
Palaegyge Buitendijki **n. sp. Horst,** Notes Leyden Mus. vol. 32 p. 68—70 ♂♀ nebst Abb. Fig. 1 ♀ in toto Dorsalansicht; Details Fig. 2—4 (auf *Palaemon carcinus*).
Parapenaeon bonnieri **n. sp. Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 41 (Java, auf *Palaemon carcinus*).
Parione **n. g.** *Bopyrid.* (*Pseudione* nahest.) **Richardson,** t. c. p. 39. — *lamellata* **n. sp.** p. 39 (Philippinen).
Phryxus abdominalis Kr. auf *Hippolyte gaimardi* M.-Edw. an der Karapforte. **Stappers** p. 265.
Pseudione fibriata **n. sp. Richardson,** t. c. p. 37. — *retrorsa* **n. sp.** p. 37. — *incerta* **n. sp.** p. 38 (alle drei von den Philippinen).
Scyracepon Hawaiiensis **n. sp. Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 No. 1770 p. 645—647 ♂♀ (erbeutet vom Albatross auf Station 3884, Pailolo Channel, zw. Mani u. Molokaiinsel, Territorium von Hawaii, 277—284 Faden Tiefe. Als Parasiten auf *Pilumnoplax cooki* Rathbun). — *Sc. tuberculosa*

Tattersall wurde als Parasit von *Scyramathia carpenteri* Norman bei Tearaght County Kerry, Irland, erbeutet). 6 Textfig. bringen das ♀ u. ♂ sowie Details.

Trapezicepon amicorum **Stebbing,** Trans. Linn. Soc. Zool. London vol. 14 p. 114 nebst Abb.

Zonophryxus trilobus **n. sp. Richardson,** Bur. Fish. Doc. Washington 736 p. 41 nebst Figg. (Philippinen).

Oniscoidea.

Oniscoidea. Atmung. **Müller,** Mitteil. naturw. Ver. Greifswald Bd. 41 p. 21. — *Oniscoidea* von Scandinavien. **Bagnall,** Zoologist vol. 14 p. 223. — *Oniscoidea* von Fair Isle. **Evans,** Ann. Scott. Nat. Hist. 1910 p. 251. — *Oniscoidea* von Lancashire. **Rhodes,** Lancashire Nat. vol. 3 p. 279. — *Oniscoidea* von Chester. **Jackson,** Lancashire Nat. n. ser. vol. 3 p. 51. — *Oniscoidea* von Kew. **Bagnall,** Kew Bull. 1909 p. 244. — *Oniscoidea* von Donegal. **Foster,** Irish. Nat. vol. 19 p. 187. — *Oniscoidea* von Neu Seeland. — Revidierte Liste. **Chilton,** Trans. N. Zeal. Instit. Wellington vol. 42 p. 286.

Armadillidium gestroi **Archangeli,** Monitore zool. ital. vol. 21 p. 13 figs. — *A. Pernacai* **Archangeli,** Atti Soc. tosc. sci. nat. Pisa. Processi verbali vol. 19 p. 60. — **Verhoeff** behandelt in Jahreshefte des Würtemberg. Ver. Jhg. 66 p. 116 sq. folgende Formen: *A.* subg. *Armadillidium* Verh. Analytische Übersicht über die Formen (sämtlich der Sektio *Typicae* angehörig): 1. *nasutum* B. L. (*genuinum*), 2. *vulgare* aut., 3. *quadriseriatum* Verh., 4. *naupliense* Verh. (= *granulatum* Bra. e. p.), *maculatum*-Gruppe, 5. *quinquepustulatum* B.-L., 6. *pujetanum* **n. sp.,** 7. *esterelanum* Dollf., 8. *maculatum* Risso (non Verh.) (= *willi* B.-L.) mit *aberr. zonatum* Dollf., 9. *maculatum* **subsp.** *cingendum* **n.,** *depressum*-Gruppe: 10. *depressum* Bra., 11. *portofinense* Verh., 12. *simoni* Dollf., 13. *sordidum* Dollf., 14. *alassiense* **n. sp., Verhoeff.** Jahreshefte des Würtemberg. Ver. Jhg. 66 p. 116—122. — *nasutum* B. L. (*genuinum*) im Bereich der Küste der Riviera, Bemerk. über die Fundorte. Höchster Punkt des Castellacio bei Genua p. 122. — 1. *nasutum sorrentinum* Verh. ist eine selbständige Form, wie die Aufzucht beweist. Das Eigentümliche dieser Form ist, dass die Stirnplatte nicht so stark herauswächst wie bei *nasutum.* Differentialunterschiede zwischen *nasutum* B.-L. u. *sorrentinum* Verh. p. 122—123. — 2. *vulgare* aut. im Bereich der Riviera sehr häufig, besitzt immer ein abgestutztes Telson. Findet sich fern vom Meere unter Laub, im Strandgebiet selbst als auch im vom Salzwasser benetzten Gebiete, p. 123. — 3. *quadriseriatum* Verh. eng begrenzt; bei Noli. Vergleich mit *A. gestri,* der wahrscheinlich einzuziehen ist p. 123—124. — 4. *naupliense* Verh. (= *granulatum* Bra. e. p.) nach Dollfus durch den Menschen verschleppt, p. 125. — 5. *quinquepustulatum* B.-L. im trockenen Korkeichenwald bei Le Muy am Nordabhang des Maurengebirges auf Porphyr. Unterschiede von *luridum* u. *corcyraeum,* p. 125. — 5. *quinquepustulatum* B.-L. — 6. *pujetanum* **n. sp.** (Vergleich mit den folg.) p. 125 (unter Kalksteinen im Vartal, oberhalb Pujet-Theniers, am Fuß einer Bergwand, neben Quercus-Laub). — 7. *esterelanum* Dollf. Charaktertier des Esterel, am Südabhang des Pic d'Aurel im Korkeichen- u. Kiefernwald unter Steinen; auch bei Le Muy im Maurengebirge, p. 125. — 8. *maculatum* (Risso) (non Verh.) = *willi* B.-L. in dem

Gebiet zwischen Bordighera u. dem Esterel ein häufiges Charaktertier. Lebensweise u. Fundorte, biolog. Bemerk. p. 125—127. *aberr. zonatum* Dollf. betrachtet Verh. als solche, nicht als Var. p. 127. — *maculatum subsp. cingendum* ein östlicher Abkömmling des echten *maculatum*, den Verf. nur aus der Umgebung von Alassio kennt u. sich im Gegensatz zu jenem durch eine recht beständige weiße Querbänderung auszeichnet. Fundorte: Bergabhang bei Alassio, an der Halbinsel des Kap Mela neben einer Strandkiesbank, p. 127. — 10. *depressum* Bra. Fundorte: Genua, Südtirol, Florenz, Albanergebirge; Cassino; südöstl. Frankreich am Kap Martin, Pegli. Nach Dollfus auch bei Mentone, Cannes u. Toulon, p. 127. — 11. *portofinense* Verh. bei Portofino, dann auf einem kahlen Bergrücken oberhalb Genua unter Kalksteinplatten. Friedliches Beieinanderleben mit *Euscorpius* (wohl *italicus*). Die *A.* besitzen schützende Wehrdrüsen mit scharf riechenden, grauwässerigen Tropfen. Die *A.* genießen den Schutz von *Euscorpius*, p. 127—128. — 12. *simoni* Dollf. [= *maculatum* Verh. von Risso]. Tua gibt die Sp. nur von Spezia an; sie ist nach Verhoeff in Oberitalien eine der häufigsten Arten. Fundorte. Telson breit abgerundet, selten schmal gerundet. *A. carniolense* Verh. kommt an der Riviera nicht vor, falls diese Form subordiniert werden soll, muß sie heißen *simoni carniolense*, p. 129. — 13. *sordidum* Dollf. dem Beschreiber von S. Remo u. Korsika bekannt. Verhoeff sammelte sie in S. Remo u. bei Bordighera, Noli, Ferrania, Fiesole u. Orvieto. Zeichnung der Tiere; *mariense* u. *vallombrosae* Verh. kommen an der Riviera nirgends vor. p. 129. — *alassinense* **n. sp.** (schließt sich eng an *simoni* u. *sordidum* an) p. 129 (Alassio; Kap Mele unter Kalksteinen). — 1. Vertikale Verbreitung dieser Formen (p. 129—131). Aus den Betrachtungen ergibt sich, daß die stärker gehöckerten *Armadillidium*-Arten im allgemeinen sich durch eine Vorliebe für die Meeresnähe auszeichnen, während die weite Binnenländer bewohnenden Arten sich durch vollkommen glatten Rücken auszeichnen. 2. Vertikale Verbreitung. Die 14 Spp. lassen sich in 2 geographische Gruppen teilen u. zwar: a) Arten, welche weiter verbreitet sind u. sich jedenfalls auch außerhalb der Riviera finden u. b) solche, welche ausschließlich aus dem Bereich der Riviera bekannt sind. Weiter verbreitete Spp. sind: *vulgare, nasutum, naupliense, depressum, simoni* u. *sordidum*, über deren Verbreitung weitere kurze Notizen gebracht werden. Die endemischen Arten verteilen sich auf die Formationen folgendermaßen: Urgebirge des Esterel u. Maurengebirge mit *quinquepustulatum* u. *esterelanum*; mesozoische Kalke des südöstl. Frankreichs mit *maculatum* im Küstengebiet, *pujetanum* im Vorgebirge; Tertiärkalke der italienischen Ponente mit *aliassense* u. *cingendum*; Triaskalk von Noli mit *quadriseriatum*. Die Lokalisierung besonderer Arten durch Separation; ganz bestimmte Rauheiten, Löcher oder Risse werden zu festen Gewohnheit. Ein auffallender Charakterzug der endemischen Arten der Riviera Ponente liegt darin, daß sie mit Ausnahme der *alassiense* der *maculatum*-Gruppe angehören und durch scharf ausgeprägte, höchst auffällige, weiße bis gelbweiße Fleckenlängsreihen oder Querbänder, oder ein Gemisch von beiden ausgezeichnet sind, während derartige Armadillidien aus dem Bereiche der Levante überhaupt nicht bekannt sind. Neu sind: *pujetanum* **n. sp.** p. 118, *alassiense* **n. sp.** p. 121 u. *maculatum* **subsp.** *cingendum* **n.** (alle drei von der Riviera).

Bathytropa tuberculata **n. sp. Racovitza,** Arch. Zool. expér. ser. IV T. 9 p. 389—398 pl. XX, XXI, figs. 284—307 (Ifri Semedane, à Aït-Abd-el-Ali, commune de Djurjura, prov. d'Alger, Algérie).

Benechinus **n. g.** *Eubelin.* **Budde-Lund,** Kilimandjaro-Meru Exped. vol. 21, 2. p. 4 nebst Abb.

Bethalus marginatus **n. sp. Budde-Lund,** t. c. p. 12 nebst Abb.

Coxopodias **n. g.** (*Ethelum* nahest.) **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 39 p. 93. — *tristani* **n. sp.** p. 93 nebst Figuren (Costa Rica).

Diploexochus bituberculatus **n. sp. Budde-Lund,** Kilimandjaro-Meru-Exped. vol. 21, 2 p. 11 nebst Abb. — *nanus* **n. sp.** p. 12 nebst Abb. (beide aus dem Kilimandjaro-Gebiete).

Gelsana **n. g.** *Eubelin.* **Budde-Lund,** t. c. p. 6. — *abnormis* **n. sp.** p. 6 nebst Abb. (Gebiet des Kilimandjaro).

Globamardillo **n. g.** *Armadillid.* **Richardson,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 37 p. 495 nebst Fig. (Guatemala). — *armatus* **n. sp.** p. 495.

Ignamba **n. g.** *Eubelin.* **Budde-Lund,** Kilimandjaro-Meru Exped. vol. 21, 2 p. 5. — *brevis* **n. sp.** p. 5 nebst Abb. — *microps* **n. sp.** p. 6 nebst Abb. (beide aus dem Kilimandjaro-Gebiete).

Leucocyphoniscus Verh. (= *Pleurocyphoniscus* Verh. nach Carl verw. mit *Haplothalmus*) **Carl,** Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 584.

Metoponorthus melanurus **Scharff,** Irish Naturalist vol. 19 p. 92. — *M. pruinosus* Brndt Fundorte in Algier. Bemerkung dazu, morphol. Details Textfig. XIII—XVII. **Racovitza,** Arch. zool. expér. ser. 4 T. 9 p. 386—388. — *sp. n.* (?) *aff. melanurus* Budde-Lund p. 389 (Ifri Semedane, Aït-Abd-el-Ali, commune du Djurjura, prov. d'Alger; Algérie).

Microcercus **n. g.** *Oniscin.* **Budde-Lund,** Kilimandjaro-Meru Exped. vol. 21, 2. p. 14. — Hierher als Type *Cubaris anomala* Gerst., ferner gehören in diese Gatt. *Periscyphus armadilloides* B.-L. u. andere.

Nannoniscus Sars sp. im Magen eines Tiefsee-Cephalopoden. **Scott,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 52.

Oniscinae (*Oniscus* u. Verwandte). Als weitere, neu aufgestellte Charaktere sind zu betrachten: 1. die feinere Struktur der Truncustergite, 2. die Verteilung der Epimerendrüse, 3. die Gestalt des 1.—3. Beinpaares des ♂, 4. das Fehlen oder Vorhandensein von Auszeichnungen am 7. Beinpaar des ♂, 5. der Bau der Pleopoden des ♂. **Verhoeff,** Archiv f. Biol. Bd. 2 p. 337 sq.: Tribus 1: *Halophilosciini* Verh. (Meeresstrandtiere): Gatt. 1. *Stenophiloscia* **n. g.,** Gatt. 2. *Halophiloscia* **n. g.** — Tribus 2: *Oniscini* Verh.: Gatt. 3 *Oniscus* aut., Gatt. 4 *Oroniscus* **n. g.** (Untergatt. *Petroniscus* u. *Oroniscus*), Gatt. 5 *Philoscia* Verh. (!) (Untergatt. *Lepidoniscus, Paraphiloscia* u. *Philoscia*) Gatt. 6 *Chaetophiloscia* **n. g.,** Gatt. 7 *Anaphiloscia* Rac.

Oniscinae. Übersicht über die Gattungen (morphologisch) **Budde-Lund,** t. c. p. 8.

Phalaba **n. g.** *Oniscin.* **Budde-Lund,** t. c. p. 19. — *brevis* **n. sp.** p. 19 nebst Abb.

Platyarthrus hoffmannseggi in Yorkshire. Stamforth etc. im Naturalist, London, 1910 p. 176, 203, 376. — Lebensweise **Crawley,** Entom. Rec. and Journ. of Var. vol. 22 p. 129.

Porcellio. **Racovitza** behandelt im Arch. zool. expér. ser. IV T. 9 folg. Spp.: *platysoma* Brandt aus d. Grotte des plateau des Ruines, commune de Bougie, prov. de Constantine, Algérie p. 373. — *brevipennis* Budde-Lund v. d. Grotte

de la Madelaine, près Ziama, comm. de Tababort, prov. d. Constantine, Alg. p. 373—374. — *dilatatus* Brandt v. d. Grotte des Gorges de Pierre Lis, Grotte du Mont de Chac, Frankr. p. 374. — *monticola* Lereboullet Fundorte u. Bemerk. etc. p. 375. — *laevis* Latr. Fundorte etc. p. 376 —377.— *vestitus* **n. sp.** p. 377—385 pl. XVIII, XIX u. XX figs. 258—283 (Rhar-el-Baz, près Ziama, comm. de Tababort, prov. de Constantine, Algérie). — *P.* Untergatt. *Euporcellio* Verh. an der Riviera durch 6 Spp. vertreten. **Verhoeff,** Jahreshefte d. Vereins f. vaterl. Naturk. Württemberg Jhg. 66 p. 133 sq.: 1. *laevis* Latr., 2. *dilatatus* Brandt, 3. *monticola* Lerebouillet, 4. *lugubris* **subsp.** *orarum* **n.,** 5. *spinipennis* B.-L., 6. *pujetanus* **n. sp.** Die Angabe von P. Tua, bezügl. *P. marginalis* B.-L. für Spezia u. Portovenere hält Verhoeff für bedenklich. Es werden noch einige weitere Arten von Dollfuß aufgeführt. Verh. gibt einen analytischen Schlüssel über folg. Formen: 1. *dispar* Verh., 2. *cilicius* Verh., 3. *messenicus* Verh., 4. *montanus* B.-L., 5. *spinipennis* E.-L., 6. *pujetanus* **n. sp.,** 7. *lugubris* C. Koch (*genuinus*), 8. *lugubris subsp. orarum, lug. orarum* **var.** *alassiensis* **n.,** 9. *obsoletus* B.-L., 10. *longicornis* Stein, 11. *monticola* Lereb., 12. *achilleionensis* Verh. — Bemerkungen zu *Porcellio*-Arten an der Riviera,: 1. *P. laevis* Latr. 2. *P. dilatatus* Bra. u. *monticola* Lereb. Bemerk. zur Verbreitung, Fundorte etc. — 4. *lugubris* **subsp.** *orarum* **n.** [= *spinipennis* Verh. non B.-L.] p. 138—140. — **var.** *orarum* **n.** (tiefschwarz) p. 140 (Halbinsel Antibes) u. **var.** *alassiensis* **n.** p. 140 (Savona, Letimbrotal unter Steinen, auf Urschiefer) Unterschiede. Fundorte p. 140—141. — *spinipennis* B.-L. Fundorte u. Bemerk. p. 141. — *pujetanus* **n. sp.** (in der Färbung *spinipennis* sehr ähnlich) p. 141—142 (im Vartal, oberhalb Pujet-Théniers unter *Quercus*-Laub, am Waldrande; in den Gorges de Cians, unter Kalksteinen bei Annot, 600 m). — *romanorum* Verh. aus der Gegend von Florenz, *arcuatus* B.-L. in der östlichen Riviera p. 142. — Geographisch biologischer Überblick (p. 142): *P. laevis* u. *dilatatus* sind im Bereich der Riviera ausgesprochene Küstenformen. *P. monticola* u. *orarum* kommen sowohl im Küstengebiet wie in der Montanzone vor, *marioni, provincialis* Dollf., *lamellatus* Ulj. sind Küstenformen, *lamellatus* Charaktertier der Strandzone, *spinipennis* u. *pujetanus* eigentliche Montantiere. — 2. Horizontale Verbreitung: α) weiter verbreitet sind *P. laevis, dilatatus, monticola* u. wohl auch *arcuatus.* β) Nur aus dem Rivieragebiet sind bekannt *orarum, spinipennis, pujetanus, marioni* u. *provincialis.* Die Ponente ist durch endemische Arten stärker charakterisiert als die Levante. p. 142—143.

Porcellionidae. Morphologie u. Systematik. **Verhoeff,** Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde 1908 p. 229—281. — Kritische Besprechung von **Carl** im Zool. Zentralbl. Bd. 17 p. 586.

Synarmadillo marmoratus **n. sp. Budde-Lund,** Kilimandjaro-Meru Exped. vol. 21, 2 p. 15 Abb. — *simplex* **n. sp.** p. 86 Abb. (beide aus dem Gebiet des Kilimandjaro-Meru).

Syspastus brevicornis Ebn. ist in seinem Vorkommen auf die Ponente beschränkt u. dieses Vorkommen ist um so wichtiger, als diese Sp. sonst nur von Korsika u. Sardinien bekannt ist. **Verhoeff,** Jahreshefte des Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg Jhg. 66 p. 143.

Trichoniscidae Fam. **Verhoeff,** Archiv f. Naturg. Jhg. 74. Bd. 1 Hft. 2 1907 p. 163 sq.: 4 Unterfam. 1. *Trichoniscinae.* (Gatt. *Trichoniscus, Trichonis-*

coides, Andronisca Verh.) — 2. *Mesoniscinae* (Gatt. *Mesoniscus* Carl). — 3. *Haplophthalminae* (Gatt. *Haplophthalmus*). — 4. *Cyphoniscellinae* (Gatt. *Cyphoniscellus, Pleurocyphoniscus, Leucocyphoniscus* Verh., *Buddelundiella*). — Racovitza verbessert diese Einteilung, indem er den verwandtschaftlichen Beziehungen besser Rechnung trägt. Er scheidet *Mesoniscus* Carl aus den *Trichoniscidae* aus u. vereinigt Verhoeffs 3. u. 4. Subfam. Seine Unterfam. der *Trichoniscinae* umfaßt: A. Sectio *Haplophthalmi*: Gatt. 1 *Haphlopthalmus* Schöbl. a) Subg. *Haplophthalmus* Schöbl., b) Subg. *Leucocyphoniscus* Verh. = *Pleurocyphoniscus* Verh.; Gatt. 2 *Buddelundiella* Silv., Gatt. 3 ? *Cyphoniscellus* Verh. (incertae sedis *Chavesia* Dollf.) — B. Sectio *Trichonisci*. Gatt. 1 *Trichoniscus* Brdt. (Subg. *Trichoniscus* Brdt., *Spiloniscus* Rac., *Trichoniscoides* Sars, emend. Rac., *Phymatoniscus* Rac., *Scotoniscus* Rac., *Nesiotoniscus* Rac., *Alpioniscus* Rac., *Brackenridgia* Ben., *Titanethes* Schiödte u. *Andronisca* Verh. — Gatt. 2. *Schiödtia* B.-L. (incertae sedis *Oligoniscus* Dollf.)

Trichoniscus commensalis **n. sp. Chilton,** Trans. New Zealand Instit. Wellington vol. 42 p. 192 (Neu-Seeland, in Ameisennestern).

Tylos exiguus **n. sp. Stebbing,** Journ. Linn. Soc. London vol. 31 p. 228 pl. XXIII (Rotes Meer).

Uramba trianguliferа **n. sp. Budde-Lund,** Kilimandjaro-Meru Exped. vol. 21, 2 p. 18 nebst Abb. — *marginalis* **n. sp.** p. 19 Abb.

Amphipoda.

Amphipoda von Loch Fyne. **Scott,** Rep. Fish. Board Glasgow vol. 27 p. 98. — *Amphipoda* aus der Bucht von Biscaya: *Parathemisto oblivia* Kröyer, *Podoprion bolivari* Chevreux, *Ichnopus spinicornis* Boeck, *Scopelocheirus hopei* (A. Costa) = *Callisoma kröyerii* (Bruz.), *Tryphosites longipes* (Sp. Bate), *Orchomenella nana* (Kr.), *Ampelisca spinipes* Boeck, *A. typica* Bate, *A. tenuicornis* Lillj., *Peltocoxa brevirostris* (T. u. A. Scott), *Probolium gregarium* G. O. Sars, *Iphimedia obesa* Rathke, *Halicoides anomalus* A. O. Walker, *Perioculodes longimanus* (Bate), *Westwoodilla caecula* (Bate) = *Halimedon parvimanus* (Bate u. Westwood), *Monoculodes gibbosus* Chevreux, *Apherusa clevei* Sars, *A. bispinosa* Bate, *Melphidipella macera* Norman, *Eusirus longipes* Boeck, *Cheirocrates sundevallii* (Rathke), *Maera tenuimana* (Bate) = *M. batei* Norman, *Eurystheus maculatus* (Johnst.) u. *Phtisica marina* Slabber. **Walker,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 159—160.

Amphipode gen. u. spec. indeterm. im Magen eines Tiefsee-Cephalopoden. **Scott,** Ann. Nat. Hist. ser. 5 vol. 8 p. 52.

Gammaridea.

Gammaridea von Fair Isle. **Evans,** Scot. Nat. Hist. 1910 p. 251. — *Gammaridea* von Donegal. **Tattersall,** Irish Nat. vol. 19 p. 187.

Acanthozone cuspidata Lepechin an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Aegina spinossima Stimpson in der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Alibrotus littoralis Kröyer an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Allorchestes aquilinus (Costa) Bemerk. zur Gatt. Verbreitung etc. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 240—241 Details pl. XVI fig. 20—25. —

A. plumicornis Heller. Morphologisches. Verbreitung, auch zu Bône, littoral p. 241—242 Färbung.

Amaryllis macrophthalma. **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 569.

Amathilla homari Fabr. Grönland, Stat. 6 u. 9. **Grieg** p. 527. — *pinguis* Kröyer von Stat. 10 p. 527.

Amathillopsis spinigera Heller 2 mal vergrößert. **Stappers,** Notes Biologiques etc. pl. II Fig. 1. — *Am. spinifera* Heller. **Stappers** p. 265 Abt. pt. II fig. 1 2 mal vergrößert.

Ampelisca brevicornis Stebbing. Fundort: Golf von Bougie u. Golfe von Bône, 8—45 m Tiefe. Farb., Verbreit. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 180. — *rubella* Costa aus dem Golfe von Bône. Färb. Verbreitung p. 180. — *serraticaudata* Stebbing von Bône etc. Verbreit. p. 180—181. — *diadema* Costa Vorkommen in d. baie d'Alger. Verbr. p. 180—181. — *typica* Sp. Bate p. 181 pl. IX fig. 1—8. Beschr. d. ♀ u. ♂ (Alger, für das Mittelmeergebiet neu. Sonstige Verbreitung). — *tenuicornis* Lilljeborg Beschr. d. ♀ u. ♂. Details pl. IX fig. 9—16 (Golf von Gabès. Golf von Bône). Für das Mittelmeer neu. Sonstige Verbreitung. — *A. anomala.* **Stebbing,** Ann. S. African Mus. Cape Town vol. 6 p. 450. — *pusilla.* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 576.

Amphilochoides serratipes (Norman). an der Nordküste von Tunis sonstige Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 192. — *longimanus* (Chevreux) ebendaher, sonstige Verbreitung. Unterschiede von den bekannten Spp. p. 192—193 (Golf von Gascogne).

Amphilochus neapolitanus (Della Valle). Vorkommen. Färb. Verbr. **Chevreux,** t. c. p. 191. — *brunneus* Della Valle. Färb., Verbreit. p. 192.

Amphitoë Vaillanti Lucas. Färbung. Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 260—261. Details pl. XX fig. 1—4. — *A. pollex* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 92 fig. (Bermudas).

Andaniotes corpulentus. **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 575. — *A. corpulentus* (G. M. Thomson) im Magen eines Tiefsee-Cephalopoden. **Scott,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 52.

Anonyx nugax Philipps. Grönland. Stat. 6 u. 10. **Grieg** p. 526; desgl. an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Aora typica Kröyer von d. baie d'Alger; Golfe de Bône. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 242.

Apherusa bispinosa im Golf von Bône. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 207—208. — *mediterranea* **n. sp.** (*A. Jurinei* [M. Edw.] nahe), p. 208—210 Textfig. 9 ♀ von der Seite, Details pl. XIV figs. 1—14 (Cherchel, La Galite, Golf von Bône).

Aristias neglectus Hansen. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 164.

Aroui **n. g.** *Lysian.* (*Scopelocheirus* Sp. Bate nahest.). **Chevreux,** t. c. p. 169—170. — *setosus* **n. sp.** p. 170—174 Textfig. 3. Tier in toto, Details pl. VI fig. 14—27 ♀ Beschr. d. ♀ u. ♂ (Bône, 65 m Tiefe, auf *Spatangus sp.*). Färb.

Atylus carinatus Fabr. Grönland, Stat. 6, 10. **Grieg** p. 527.

Bathyporeia megalops **n. sp.** (von allen anderen Spp. der Gatt. verschieden, durch die Größe der Augen, worin sie nur der *B. guilliamsoniana* gleich kommt).

Chevreux, Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 184—186 Textfig. 6 ♂ in Seitenansicht, Details pl. X fig. 1—11 (Golf von Bône 10 m Tiefe).

Bruzelia australis **n. sp. Stebbing,** Mém. Austral. Mus. vol. 4 p. 590 figs. (Neu-Süd-Wales).

Byblis sp. an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Ceradocus orchestiipes (Costa) auf der Höhe von Bône, 83 m Tiefe. Färb. Verbr. Morphologisches. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 216—217.

Ceradocus parkeri **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 16 p. 41 fig. — *colei* **n. sp.** p. 39 fig. (beide von den Bermudas).

Cerapopsis longipes Stebbing an der Küste von Algier. u Tunis. **Chevreux,** Mém. Soc. Entom. France 1910 p. 263.

Cerapus abditus **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 616 fig.

Cheiriphotis australiae **n. sp. Stebbing,** t. c. p. 611 figs. (Neu Süd-Wales).

Cheirocratus Sundevalli (Rathke) u. *assimilis* Lilljeborg. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 212.

Chelura terebrans Philippi zu Bône etc. in Löchern im Holze zusammen mit *Limnoria stagnorum.* Verbreit. Färb. **Chevreux,** t. c. p. 272. — *Ch. insulae* **n. sp. Calman,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 182—184 eiertragendes ♀ u. reifes ♂. Unterschiede von *terebrans.* Details pl. V fig. 1—6 (Christmas islands).

Colomastix pusilla Grube. Vorkommen, Verbreitung etc. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 202—203.

Corophium volutator (Pallas) u. *C. runcicorne* della Valle bei Algier. Verbreit. **Chevreux,** t. c. p. 270—271. — *annulatum* Chevreux von Port Bône p. 271. — *acherusicum* Costa. Das ♀ steht *C. Bonelli* M. Edw. sehr nahe p. 271 (im See von Tunis. Bône 0—20 m Tiefe. — *acutum* Chevreux auf Spongien u. Ascidien auf den Quais des Hafens von Bône p. 271.

Cyproidea ornata **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 578.

Dexamine spinosa (Montagu) an der Küste von Tunis u. Algier. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 229. — *spiniventris* Costa von Cherchell, Alger, Bône, La Calle. Littoral Färbung u. Verbreitung p. 229.

Dulichia curticauda Boeck in Grönland. Station 10. **Grieg** p. 527.

Dryopoides Westwoodi **Stebbing,** Mém. Austral. Mus. Sydney, vol. 4 p. 621 figs.

Elasmopus brasiliensis (Dana) Beschr. d. ♂ u. eiertragende ♀. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 222—225 Textfig. 12. ♂ von der Seite, Details pl. XIV fig. 14—20 (Cherchell, Umgegend von Bône, La Calle. Herbillon. Littoral). Färbung. — *pocillimanus* (Sp. Bate). Verbreitung u. Morphologie. p. 225 Details pl. XVI fig. 1 u. 2. — *rapax* Costa von Cherchell, Cap Tédlès, Kanal von Tunis, Sousse. Verbr. p. 225—226. — *E. magnispinatus* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 54 fig. (Bermuda).

Erichthonius brasiliensis Dana, an der Küste von Tunis u. Algier; sonstige Verbr. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 262—263. — *difformis* Stebbing von La Calle. Verbreit. p. 263.

Eriopisa elongata Stebbing. Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 212.

Eucrangonyx serratus **n. sp.** (ähnelt *Eucr. gracilis,* doch sind Unterschiede im Telson, in den Basalgliedern des 3.—5. Pereiopoden, in den Gnathopoden, u. in der Größe der Eier vorhanden). **Embody,** Proc. U. States Nat. Mus.

vol. 38 No. 1746. p. 299—302. Unterschiede zwischen den Jugendformen u. den erwachsenen Stadien p. 302—303, Unterschiede zwischen den Jugendformen von *Eucr. gracilis* u. *Eu. serratus* p. 302—304. Maßtabelle zu beiden Formen p. 305. Beschaffenheit des Fundortes p. 305. Zur Erläuterung dienen 17 Figg. im Text (Railroad Pond. ca. $1^1/_2$ Meilen nördl. von Ashland, Virginia. Besonders an den am dichtesten mit *Sphagnum* u. *Utricularia* bewachsenen Stellen in Tiefen von einigen Zoll bis $1^1/_2$ Fuß.) In Gemeinschaft mit zahlreichen *E. gracilis* u. *Hyalella knickerbockeri* (Bate).

Eurystheus atlanticus und *thomsoni*. **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 614. — *E. palmatus* (Stebbing u. Robertson) Verbreit. Morpholog. Angaben **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 249—250. Details pl. XVIII fig. 1—5. — *maculatus* (Johnston) Verbreitung p. 250. — *dentatus* (Chevreux) aus dem Golfe von Bône, 12—75 m Tiefe. p. 250. — *Eu. lina* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. New Haven Acad. vol. 16 p. 51 fig.

Eusiroides Della Vallei Chevreux. Verbreitung. Selten an den Küsten der Provence u. Algiers. Färb. Detail pl. XIV fig. 15. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 211. — *E. crassi* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 864. — *monoculoides* p. 595.

Eusirus cuspidatus Kröyer an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 267. — *Eus. longipes* **Stenton,** Proc. Zool. Soc. London 1909 p. 864. — *biscayensis* p. 865 fig.

Euthemisto libellula Mandt. Grönland. Station 6 u. 10. **Grieg** p. 526. Desgl. an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265. Abb. pl. I fig. 3 2 mal vergrößert.

Gammarus pulex. Morphologie u. Genese der Spermatozoen. **Köster,** Zool. Anz. Bd. 35 p. 490—496. — *G. pulex* vernimmt Töne. **Cole,** Proc. Roy. Soc. London vol. 82 p. 391. — *G. sp.* Tropismen. **Rose,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 150 p. 1543. — *G. rhipidiophorus* Catta ist sicherlich kein *Niphargus* von La Galite. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 226—227 Details pl. XV figs. 21—25 (in einem Brunnen mit brackigem Wasser, zu La Ciotat, Bouches du Rhône; Grotte de la Cersuta, territoire de Lagonegro, Basilicate, Italie mérid.). Zeigt viele gemeinsame Charaktere mit *G. Guernei* Chevreux. Details pl. XV fig. 21—25. — *pungens* H. Milne Edwards von Oued-el-Amor, bei Tabarca; Hamman Berda, bei Guelma. Constantine in den gorges du Rummel. Verbreitung, auch in den Thermen Italiens. — *marinus* Leach von Cherchell, lac de Bizerte, La Calle, Alger, Bône p. 227. — *Simoni* Chevreux an der Küste von Algier u. Tunis, *pulex* (Linné) von Chevreux nicht in den Departements von Algier u. Tunis gefunden, seine einzigen afrikanischen Stücke stammen von Tlemcen p. 228. — *locusta* (Linné) Vorkommen an der Küste von Tunis u. Algier nebst Bemerk. zur Verbreitung p. 228—229. Neu: *G. breweri* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 59 fig. (Bermudas). — *G. locusta* Linné. Grönland. Stat. 6 u. 10. **Grieg,** p. 527; desgl. an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Gitana Sarsi Boeck. Verbreit.; morpholog. Bemerk. Golf von Bône. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 193.

Gitanogeiton **n. g.** *Amphilochid.* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 578. — *sarsi* **n. sp.** p. 579 (Neu-Süd-Wales).

Grubia hirsuta Chevreux in Tunis; Bone, Djerba. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 261. — *Gr. coei* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 97 fig. (Bermudas).

Guernea coalita Stebbing im Golf von Gabes, Alger, Golf von Bône, 0—15 m Tiefe. Verbreit. u. Färbung. **Chevreux,** t. c. p. 230.

Halimedon megalops G. O. Sars an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Halirages fulvocinctus M. Sars in Grönland. Stat. 6, 10. **Grieg** p. 527.

Harpinia crenulata Boeck. Vorkommen. Verbr. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 189. Details pl. X fig. 14 u. 15. — *pectinata* G. O. Sars p. 189—190 pl. X fig. 16 u. 18. — *Della Vallei* **nom. nov.** für *H. neglecta* Della Valle p. 190—191 pl. XI fig. 1—8 (Golfe von Bougie). Sonstige Verbreitung.

Harpinioides drepanocheir **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 592.

Hemijassa ocius Sp. Bate (wie *Jassa*, aber Uropod 3 nicht unter 1 u. 2 vorgestreckt u. der Außenast ohne Sekundärzähne oder gekrümmte Dornen. Ergänzende Bemerk. zu Antenne 1 u. Gnathopod 2) **Walker,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 6 p. 32—33.

Hippomedon denticulatus (Sp. Bate) Färb., Verbr. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 169.

Hirondellea brevicaudata **n. sp. Chevreux,** Bul. Instit. océan. Monaco 156 p. 1 figs.

Hoplonyx sp. an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Hyale carinata Sp. Bate von Kap Tédlès, ♀ dessen obere Antennen die Spitze der unteren ein wenig überragen. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 233. — *Nilsoni* Rathke (= *H. Prevosti* Stebbing = *H. Stebbingi* Chevreux.) Über die Synonymie dieser Spp. Verbreit. Variationen in der Färbung der ♂♂ p. 234—235. — *Grimaldii* Stebbing, *pontica* Rathke u. *prevosti* (= *Orchestia Perieri* Lucas = *H. Piereri* Stebbing) Fundorte an der Küste von Algier u. Tunis p. 235—236. Färbung der letztgenannten Sp., die lebhafte Sprünge machen kann p. 236. — *H. camptonyx* (Heller) p. 236—237 pl. XVI fig. 3—8. Chevreux hat, wie er zugibt diese Sp. mit Unrecht mit der *H. Schmidti* Heller identifiziert. Morphologische Bemerk. Vorkommen, Verbr. u. Färbung p. 236—237. — *Schmidti* Heller. Morpholog. Bemerk. Vorkommen auf Cap Tédlès, La Calle, La Galite, Cap Rose u. Herbillon. Sonstige Verbreitung p. 237—238. — *Dollfusi* **n. sp.** (steht *H. Schmidti* nahe) p. 238—240 ♂ u. eiertragendes ♀. Textfig. 13. Tier ♂ von der Seite. Details pls. XVI figs. 13—19 (Cherchell, Alger, La Calle; Bône, in Algen, Cap Rose. Littoral). Sonstige Verbreitung u. Färbung.

Hyale trifoliadens **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 72 fig.

Hyalella knickerbockeri **Weckel,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 p. 623 nebst Abb.

Hyperia galba Montagu. Grönland, Station 6. **Grieg** p. 526; desgl. an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Hyperoche kröyeri Bovallius an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Icilius danae **Stebbing,** Mém. Austral. Mus. Sydney, vol. 4 p. 626 figs. — *punctatus* p. 627 figs. — *australis* p. 628 figs.

Insula **n. g.** (*Orchestia* nahest.) **Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 61. — *antennulella* p. 62 fig.

Iphimedia obesa Rathke. Vorkommen an der Küste von Nord-Tunis. Verbreit. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 203—204 Detail pl. XIII fig. 6. Für die Mittelmeerfauna neue Sp. — *I. ambigua* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 585. — *discreta* **n. sp.** p. 586 figs. (Neu Süd-Wales).

Isaca elmhirsti. **Patience,** Glasgow Natural. vol. 2 No. 1 p. 16 pls. I u. II. — *longipalpus* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 85 fig.

Lembos philacanthus **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 605. — *L. Viguieri* **n. sp.** (steht *L. philacanthus* Stebbing nahe) **Chevrier,** Mém. Soc. Zool. France 1910. p. 243—248. Textfig. 14 Tier (♂) von der Seite, Details pl. XVII fig. 4—20 (Baie d'Alger). Untersch. v. den verwandten Spp. — *Websteri* von Cherchell. Littoral. Sonstige Verbreitung.

Lepidepecreum longicorne Bate et Westwood bei Bône. Färbung. Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 176—177.

Leptocheirus cornuaurei Sowinsky Aufenthaltsorte in Saint Gilles-sur-Vie. Nähere Angaben hierüber. Beschreibung von ♂ u. ♀. **Chevreux,** t. c. p. 252—256 ♂♀ Textfig. 15. Tier von der Seite, Details pl. XVIII fig. 12—17 u. pl. XIX fig. 1—4. (Rivière de Grimaud, près Saint-Tropez, Brackwasser; Saint Jean-de-Luz, im Flusse Nivelle, 3 km von der Mündung, etc.). — *bispinosus* Norman p. 256—258 pl. XIX figs. 5—14. Eiertragendes ♀ (Ostküste von Tunis, auf der Höhe von Bône; Fosse de Cap Bréton, près Bayonne 64—110 m Tiefe; Port-Vendres). — *Della Vallei* Stebbing. Synonymie. Vorkommen etc. p. 258—259. — *guttatus* Grube (steht *Ptilocheirus tricristatus* sehr nahe) p. 259—260. Details pl. XIX figs. 15—22 (Cap Tédlès; Ostküste von Tunis, Golf von Gabès, Golf von Bône, 3—65 m Tiefe). — *L.* bisher zu den *Photidae* gestellt, gehört wohl besser zu den *Aoridae.* **Walker,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 6 p. 33.

Leucothoe incisa Robertson. Beschreib., Vorkommen, Färbung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France, 1910 p. 194—195 Details pl. XI fig. 13—17. — *Richiardii* Lessona im Golf von Bône, littoral Färb. p. 196. — *L. commensalis* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 580.

Lilljeborgia Della Vallei Stebbing Unterschiede zwischen ♂ u. ♀. Vorkommen an der Ostküste von Tunis, Golf von Bône. Färb. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 204. Details pl. XIII fig. 7—11. — *L. aequabilis* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 588.

Lysianassa longicornis Lucas aus dem Golf de Bône etc. Färbung; Verbreit. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 158. Detail pl. VI fig. 9. — *ceratina* (A. O. Walker). Vergleiche, Vorkommen, Verbreit. p. 158—159 Detail pl. VI fig. 10. — *bispinosa* (Della Valle) im Golf von Neapel p. 159. — *plumosa* Boeck p. 159—162. Beschreib. Details pl. VI fig. 11—20 (♀, Nordküste von Tunis). Beschr. von ♂ u. ♀. Färb. u. Verbreitung.

Maera grossimana (Montagu). Vorkommen. Verbr. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 217. — *inaequipes* Costa u. *Hirondellei* Chevreux an der Küste von Algier u. Tunis. p. 218. Verbr. — *M. bruzelii* **Stebbing,** Ann. S. African Mus. Cape Town vol. 6 p. 457. — *inaequipes* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 599. — *hamigera* p. 600.

Maerella **n. g.** *Gammar.* [Type *M. Gammarus tenuimana* (Sp. Bate)]. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 218—219. — *tenuimana* (Sp. Bate) Beschr. des eiertragenden ♀ p. 219—222 Textfig. 11, Tier von d. Seite, Details pl. XV fig. 1—13 (Nordküste von Tunis, 170 m). Sonstige Verbreit.

Megamphopus longicornis **n. sp. Chevrier,** t. c. p. 251—252♀♂ Details pl. XVIII fig. 6—11 (Golfe de Bône; Baie d'Alger; Baie du Croisie).

Melita Coroninii (Heller). Vorkommen im Golf von Bône. Morphologische Bemerk. **Chevreux,** t. c. p. 212. — *palmata* Montagu Verbreit. p. 213. — *gladiosa* Sp. B. ♂ mit 3 stark. Dorsalzähnen am Hinterrande jedes Segments des Metasoms u. Urosoms. Verbr. p. 213. — *aculeata* **n. sp.** (möglicherweise = *M. oxyura* **n. sp.** Catta) p. 213—216 Textfig. 10 ♂ von der Seite u. Details pl. XIV figs. 16—24 (Nordküste von Tunis, 170 m Tiefe. Ajaccio u. Bonifacio [Corsica]). Vom Verf. 1901 in der Liste der Spp. von Corsica irrigerweise mit *M. gladiosa* bezeichnet. — *M. plantanerga* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 34 fig.

Metaphoxus pectinatus A. O. Walker, Vorkommen, Verbreitung, Färbung nebst Bemerk. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 187—188. Gnathopoden pl. IX fig. 19 u. 20. — *Fultoni* (Th. Scott.) p. 189. Abbild. d. Gnathopoden eines jungen Exemplars pl. IX fig. 17 u. 18.

Microdeutopus gryllotalpa Costa von lac de Bizerte. Littoral Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 242—243. — *stationis* Della Valle von La Calle; golfe de Gabès, golfe de Bône, 8—20 m Tiefe. Sowinsky hat *M. stationis* aus dem Schwarzen Meere erwähnt, die aber nach Chevreux (mit Norman) ein *M. anomalus* ist p. 243. — *damnoniensis* (Sp. Bate). Vorkommen im golfe de Gabès p. 243.

Microprotopus maculatus Norman. Verbreitung, auch zu Bone, auf einer Boje. **Chevreux,** t. c. p. 248—249.

Monoculodes carinatus (Sp. Bate) u. *M. griseus* Della Valle an der Nordküste von Tunis. Verbreitung beider. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 207. — *M. gibbosus* ♂ **Walker,** Ann. Nat. Hist. ser. 8 vol. 5 p. 160. — *M. latimanus* Goes an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Nannonyx propinquus **n. sp.** (steht *N. Goesi* (Boeck) aus den norwegischen Meeren nahe). **Chevreux,** t. c. 1910 p. 155—157. Textfig. 1, Tier in toto u. pl. VI figs. 1—8 (Stn. 661, Golf de Bône, 25 m Tiefe).

Niphargus kochianus in Westmeath. **Nichols,** Irish Natur. vol. 19 p. 103.

Nototropis homochir **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 593.

Nototropis Swammerdami (Milne Edwards) Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 210. — *guttatus* Costa von rade de La Calle, rade de Bizerte, golfe von Bône, 8—20 m Tiefe p. 210—211 Färb.

Ochlesidae **nov. fam.** mit *Ochlesis.* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 581.

Ochlesis **n. g.** *Ochlesid.* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 581. — *innocens* **n. sp.** p. 582 figs. (N. S. Wales).

Onesimus edwardsi Kröyer. Grönland. Stat. 6, 10. **Grieg** p. 526.

Orchestia mediterranea Costa. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 231. — *gammarellus* Pallas an der Küste von Algier u. Tunis p. 231—232. — *Montagui* Audouin, *Bottae* H. Milne Edw. u. *platensis* Kröyer. Verbreitung p. 232—233.

Orchestioidea Fischeri Stebbing in der Umgegend von Alger. Littoral. Sonstige Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 231.

Orchomene humilis (Costa) = *O. Batei* (G. O. Sars) Stebbing. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 163.

Panoploca minuta (G. O. Sars) im Golf von Bône, La Calle, Port d'Alger. Vorkommen. Färb. Verbr. **Chevreux,** t. c. 1910 p. 203.

Panoploeopsis **n. g.** (*Panoploea* nahest.) **Kunkel,** Trans. Conn. Acad. vol. 16 p. 23. — *porta* **n. sp.** p. 24 fig. (Bermudas).

Paraceradocus **n. g.** *Gammar.* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 597. — *micramphopus* **n. sp.** p. 597 figs. (Neu-Süd-Wales).

Paradexamine flindersi **Stebbing,** t. c. p. 603 figs.

Paraoroides **n. g.** *Aorid.* **Stebbing,** t. c. p. 606 figs. — *unistilus* **n. sp.** p. 606 (N. S. Wales).

Paradiceros lynceus M. Sars an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Paraphoxus maculatus Chevreux. Vorkommen, Verbreit. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 pl. X fig. 132, 1 (Nordküste von Tunis, 170 m, Golf von Gascogne 180 m).

Parapleustes. Charakt. **Sexton,** Proc. Zool. Soc. London 1909 p. 851. — *gracilis* p. 852 figs.

Parathemisto oblivia Kröyer. Grönland. Stat. 6. **Grieg** p. 526.; desgl an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 285.

Paratylus Smithii (Goes) an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Parawaldeckia **n. g.** *Lysianassid.* (Type: *Nannonyx thomsoni*) **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 571.

Pardalisca cuspidata Kröyer an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Parhyalella **n. g.** (*Hyalella* nahest.) **Kunkel,** Trans. Conn. Acad. vol. 16 p. 74 fig. — *batesoni* **n. sp.** p. 74 (Bermuda).

Paroediceros lynceus M. Sars, Grönland. Station 6, 10. **Grieg** p. 526.

Pariphinotus **n. g.** (*Iphinotus* nahest.) **Kunkel,** l. c. p. 19. — *tuckeri* **n. sp.** p. 19 fig. (Bermudas).

Parunciola **n. g.** *Corophiid.* **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 266. — *Seurati* **n. sp.** Textfig. 17 ♀ von der Seite. Details pl. XX figs. 17—17 eiertragende ♀ (Bai von Algier).

Peltocoxa Marioni Catta. Vorkommen, Verbreit. Vorkommen im Golf von Gabès u. Bône. **Chevreux,** t. c. p. 193—194 pl. XI fig. 11 u. 12. Bemerk. zum sexuellen Dimorphismus.

Pereionotus testudo Stebbing. Beschreib. Vorkommen. Cherchell, Golf von Bône, Côte de Kabylie, 0—46 m Tiefe). Färb. Verbr. **Chevreux,** t. c. p. 201 —202 pl. XIII fig. 1—5.

Perioculodes longimanus (Bate u. Westwood) im Golf von Bône, 8—20 m Tiefe. Färbung, Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 205.

Perrierella audouiniana (Sp. Bate) Färbung, Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 162 —163.

Pherura fucicola Leach an der Küste von Tunis u. Algier. Verbreitung. **Chevreux,** p. 226.

Photis dolichommata **n. sp. Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 609 figs. (N. S. Wales). — *Ph. longicaudata* (Bate u. Westwood). Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 249.

Pleonectes gammaroides Sp. Bate. Vorkommen im Golf von Gabès u. Bône in Algen. **Chevreux,** t. c. p. 261.

Pleustes panopla Kröyer. Grönland. Station 6 u. 10. **Grieg** p. 526.

Podoceropsis Sophiae Boeck Verbr. **Chevreux,** t. c. p. 250.

Podocerus (*Jassa*) *dentex* Czerniavski. System. Stellung u. Bemerk. zur Beschreibung. Literatur. **Walker,** Ann. nat. Hist. ser. 8 vol. 6 p. 33.

Podocerus chelonophilus (Chevreux et de Guerne) an der Küste von Algier auf *Thalassochelys caretta*. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 272. — *hystrix* **n. sp. Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney vol. 4 p. 622 figs. — *P. variegatus* Leach von Cherchell u. Bône [Tunis u. Algier]. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 272.

Pontocrates norvegicus Boeck. Verbreitung etc. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 205.—206 Details pl. XIII fig. 12—18.

Pontogeneia verilli **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. New Haven, vol. 16 p. 29 fig. (Bermudas).

Pseudalibrotus littoralis Kröyer. Grönland. Stat. 6, 10. **Grieg** p. 526.

Pseudoniphargus africanus (Chevreux) bei Bône, in einem Brunnen. Kef-Djemel, bei Medjez-Sfâ, Constantine, 600 m Höhe, in einer unterirdischen Quelle. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 211.

Protomedeia fasciata Kröyer in Grönland, Stat. 6, 10. **Grieg** p. 527.

Pseudotiron Bouvieri Chevreux an der Nordküste von Tunis, 170 m Tiefe. **Chevreux,** t. c. p. 207.

Rhachotropis rostrata Stebbing, **Sexton,** Proc. Zool. Soc. London 1909 p. 869 figs. — *helleri* **n. sp.** p. 869 figs. — *Rh. aculeata* Lepechin in Grönland. Stat. 6 u. 10. **Grieg** p. 527; desgl. an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Scopelocheirus Hopei Nordküste von Tunis, golfe de Bône. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 169.

Siphonoecetis australis **n. sp. Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 619 figs. (N. S. Wales). — *S. Della Vallei* Stebbing in d. Bai von Algier u. im Golf von Bône. Färb. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 270.

Socarnis vahli Kröyer, Grönland, Station 4. **Grieg** p. 526.

Socarnopsis **n. g.** *Lysian.* (steht zwischen *Ichnopus* u. *Socarnes.* Unterschiede von beiden). **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 164. — *crenulata* **n. sp.** p. 165—169 Beschr. v. ♂ u. ♀ Textfig. 2 Tier in toto (Cap Tédlès, Nordküste von Tunis. Djidjelli. Côte de Kabylie). Färbung. Verbreitung.

Stegocephaloides christianiensis (Boeck) Beschr. des ♀. **Chrétien,** t. c. p. 177—179 Textfig. 5, Tier in toto, Details pl. VIII fig. 15—28 (Nordküste von Tunis, 170 m Tiefe). Verbr.

Stegocephalus inflatus Kröyer an der Kara-Pforte. **Stappers** p. 265.

Stenothoë assimilis Chevreux Beschr. **Walker,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 38 p. 621—622 Abb. des ♂ (zahlreich in Hydroidkolonien am Boden der „lanchas" die zum Verschiffen des Guano dienen). — *St. monoculoides.* Stebbing. Vorkommen bei Kap Tédlès, im Golf von Bône; la Galite, 0—12 m Tiefe. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 196—197. — *spinimana* p. 197—199 Textfig. 7 Tier in toto, Details pl. XII fig. 1—12 (Cherchell, Bône, La Galite, littoral. Südküste Frankreichs: Port-Vendres, Antibes, Villefranche). — *dentimana* **n. sp.** p. 199—200 Textfig. 8, Details pl. XII fig. 13—25 (Nordküste von Tunis, 170 m Tiefe). — *St. validus* Dana. Hat Dana beim Vergleich in der Beschreibung des 3. Pereiopodengliedes einen Fehler begangen? Irrtümer anderer Systematiker wie Spence Bate, Della Valle u. Walker bei der Beschreibung dieser oder verwandter Spp. **Walker,** Ann. Nat. Hist ser. 8 vol. 6 p. 31—32.

Sunamphitoe pelagica H. Milne Edw. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 262.

Sympleustes latipes **Sexton,** Proc. Zool. Soc. London 1909 p. 856. — *grandimanus* **n. sp.** p. 857 pl. LXXX fig. 8—32.

Synchelidium haplocheles Grube. Verbreitung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 206.

Syrrhoe crenulata Goes, Grönland, Stat. 10. **Grieg** p. 527. — Goes fand die Art in der Bucht v. Treurenberg.

Talitrus saltator (Montagu) an der Küste von Algier u. Tunis. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 230—231.

Talorchestia Deshayesei (Audouin) an der Küste von Algier u. Tunis. Färbung u. sonstige Verbreitung. **Chevreux,** t. c. p. 233. — *brito* Stebbing p. 233.

Tmetonyx exiguus (Chevreux) von Cap Tédlès. Bône. 5—10 m Tiefe. Verbreit. Färb. **Chevreux,** t. c. p. 176.

Tritaeta gibbosa (Sp. Bate) im Golf von Gabès; Insel Djerba, 0—10 m Tiefe. **Chevreux,** t. c. p. 230.

Tryphosa camelus **n. sp. Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 574 figs. (Neu-Süd-Wales). — *Tr. minima* **n. sp.** (*Tr. insignis* Bonnier nahest.) **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 174—176 Textfig. 4 ♀ in toto, Details pl. VIII fig. 1—14. (Saint-Eugène, bei Algier).

Unciolella **n. g.** *Corophiid.* **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 263. — *lunata* **n. sp.** p. 264—266 Textfig. 16 Tier von d. Seite, Details pl. XX figs. 5—16 (Umgegend von Bône, 65 m Tiefe).

Urothoë pulchella (Costa) Vorkommen, Verbreit. **Chevreux,** t. c. p. 187.

Vijaya ist ein Synonym von *Amaryllis.* **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. Sydney p. 574.

Waldeckia chevreuxi **n. sp. Stebbing,** t. c. p. 572 figs.

Westwoodilla rectirostris (Della Valle). Ergänzung zur Beschreib. Vorkommen, Färbung. **Chevreux,** Mém. Soc. Zool. France 1910 p. 206—207. Details pl. XIII figs. 19—22.

Hyperiidea.

Phronimidea **nom. nov.** für *Hyperiidea.* **Stebbing,** Ann. S. Afric. Mus. vol. 6 p. 473.

Caprellidea.

Cyamidea **nom. nov.** für *Caprellidea.* **Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 464 (Cape Town).

Caprella septentrionalis Kröyer in Grönland. Station 6, 9, 10. **Grieg** p. 527. — *bermudia* **n. sp. Kunkel,** Trans. Conn. Acad. New Haven vol. 16 p. 188 fig. — *C.* Bemerkungen zu verschiedenen Arten. **Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 465. — *triodous* **n. sp.** p. 467 figs. (S. Africa).

Dodecas decacentrum **n. sp. Stebbing,** Mem. Austr. Mus. vol. 4 p. 629 figs. (N.-S.-Wales).

Metaprotella makrodactylos **n. sp. Stebbing,** Ann. S. African Mus. vol. 6 p. 469 figs.

Orthoprotella australis **Stebbing,** Mem. Austral. Mus. vol. 4 p. 632.

Phyllocarida.

Fossile Formen.

†*Ceratiocaris pinguis* **n. sp. Chapman,** Proc. Roy. Soc. Vict. Melbourne n. ser. vol. 22 p. 107 figs. (aus dem Silur von Melbourne).

†*Chaenocaris tenuistriata* **Janišcvkij,** Tomsk Izv. technol. Inst. vol. 17, 1 p. 169 figs.

†*Xiphidiocaris falcata* **n. sp. Chapman,** Proc. Roy. Soc. Vict. Melbourne n. ser. vol. 22 p. 110 figs. (aus dem Silur von Melbourne).

II. Entomostraca.

Von

Dr. Walter Stendell.

Publikationen und Referate.

(**F** = siehe unter Faunistik; **S** = siehe unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. nicht zugänglich, die mit † bezeichneten behandeln fossile Entomostraken. — Clad. = Cladocera, Cop. = Copepoda, Cirr. = Cirripedia, Phyll. = Phyllopoda, Ostr. = Ostracoda.)

***Abonyi, Sandor (1).** A leveleslábú rákok életmódja és a *Limnadia lenticularis* magyarországi elöfordulása. [Die Lebensweise der Phyllopoden und das Vorkommen von *Limnadia lenticularis* in Ungarn.] Allatt. Közlem. Budapest vol. 9 p. 88—95, 105.

*— **(2).** Az Apusok és Branchipusok phototropismusáról. [Über Phototropismus bei *Apus* und *Branchipus*.] Ibid. p. 107—124, 153.

*— **(3).** A *Branchipus*-peték kikelése sós vízzel való kezelése. [Die Entwicklung der *Branchipus*-Eier bei Behandlung mit Salzwasser.] Ibid. p. 163—168, 208.

Allen, E. J. u. **Nelson, E. W.** On the Artificial Culture of Marine Plankton Organisms. Plymouth, Journ. Marine biol. Assoc. n. s., *v.* 8 nr. 5 p. 421—474. — Verf. geben zuerst eine Übersicht der Methoden und besprechen die einzelnen Nährlösungen. Es war möglich, *Calanus finmarchicus* zur Vermehrung zu bringen. Ebenso ließen sich *Sacculina*-Larven vom Cyprisstadium an *Carcinus maenas* züchten.

Annandale, N. (1). Description of a new species of *Scalpellum* from the Andaman Sea. Calcutta, Rec. Indian Mus. vol. 5 p. 115—116. — Die neue Species *Scalpellum lambda* gehört zu dem subg. *Scalpellum*, das durch die weiter vorgeschrittene Degeneration der ♂ ausgezeichnet ist. Es steht in der Nähe von *S. curiosum* Hoek. **S. F.**

— (2). The Indian Barnacles of the subgenus *Smilium*, with remarks on the classification of the genus *Scalpellum*. Ibid. p. 145—155. 2 Textfig. — Die subg. *Scalpellum* und *Smilium* unterscheiden sich hauptsächlich durch die Bildung der Männchen, die bei ersterem grössere degenerative Umbildung als bei letzteren erfahren haben (s. **Annandale 1**). *Smilium* ist also primitiver. Bei sämtlichen spec. dieses subg. sind die großen Individuen durchaus vollständige Hermaphroditen, während die kleinen an ihnen fixierten ♂ junge Hermaphroditen darstellen. Bei subg. *Scalpellum* sind die meisten ausschließlich Weibchen. Verf. geht dann kurz auf Variationen bei den Hermaphroditen und ♀ ein. Als typische spec. für *Smilium* nennt Annandale *S. peronii* Gray für *Scalpellum S. vulgare* Leach. Von subg. *Smilium* beschreibt Verf. als indische spec. *Scalpellum* (*Smilium*) *squamuliferum*, *S.* (*S.*) *bengalense*, *S.* (*S.*) *acutum*. **F.**

— (3). Two Barnacles of the genus *Dichelaspis* new to Indian Seas. Ibid. p. 213—214. — Zu den bekannten 10 spec. nennt Verf. für den Golf v. Bengalen und die Arab. See *Dichelaspis nierstraszi* und *D. orthogonia*. **F.**

— (4). Report on the Cirripedia Pedunculata collected by Dr. Th. Mortensen in the Gulf of Siam. Kjöbenhavn, Nath. Meddel., 1910, p. 81—86. — Verf. nennt Arten von *Dichelaspis*, *Ibla cumingi* und *Scalpellum* (*Smilium*) *kampeni*. **F.**

Apstein, C. (1). Hat ein Organismus in der Tiefe gelebt, in der er gefischt ist. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, p. 17—33, 1 Textf., 6 Tabellen. — Verf. erklärt den Umstand, dass Oberflächenbewohner im Tiefenplankton vorgefunden werden, ungezwungen dadurch, daß es sich um niedergesunkene abgestorbene Tiere handle. Er untersucht daher, wie weit die Oberfläche zu rechnen ist, wie schnell die Organismenleichen sinken, wie lange sie einen frischen Eindruck machen. Danach kann *Evadne Nordmanni* 200 m, *Podon* 260 m, auch tiefer, sinken, wobei sie noch total frisch aussehen, könnten also tatsächlich für in der Tiefe lebende Exemplare gehalten werden.

— (2). Das Plancton des Gregory-Sees auf Ceylon. Sammelausbeute von A. Borgert, 1904—1905. 10. Abhandlung. Jena, Zool. Jahrb. Syst. *v.* 29 p. 661—680. 6 Textf. — Der See ist 0,55 qkm groß und wird von einem Flusse durchströmt; an seinem Ufer befinden sich Sümpfe. Verf. gibt Curven für Temperatur und Regenmenge der Gegend. Die Temperatur ist kühl und wenig schwankend; Regenzeiten sind normalerweise nur einmal im Jahr, während des Fangjahres herrschten zwei Hauptzeiten. In jedem Monat wurde ein Fang vorgenommen. Das Volumen der Fänge wurde hauptsächlich bestimmt durch die Diatomee *Melosira* und *Diaptomus*. Dieser war im Mai sehr häufig und nahm dann während Juni und Juli an Zahl bedeutend ab. Vorherrschend war *D. annae* welcher dem von Brehm bei Kandy gefundenen gleicht. Verf. gibt dann Tabellen für die Zahl der Eier und Spermatophoren während der Monate. Neben *Diaptomus* trat *Cyclops leuckarti* völlig zurück. Daphniden sind eben-

falls ohne Bedeutung, *Ceriodaphnia rigaudi* war am häufigsten. Ostr. wurden garnicht gefunden. Zum Schluß werden Tabellen über Quantität angefügt. **F.**

— (**3**). Die Cladoceren. Nordisches Plankton, vol. 7 p. 17—20, 9 Textf. — Es werden die Männchen von *Evadne nordmanni*, *E. spinifera*, *Podon leuckarti*, *P. intermedius* und *P. polyphemoides* beschrieben.

— (**4**). Cladocera. Conseil permanent international pour l'exploration de la mer. Extrait du Bulletin trimestriel 1902—1908 resumé des observations sur le Plankton. Deuxième partie. p. 39—51. — Es wird betrachtet die Verteilung der Clad. in Ost- und Nordsee, besonders auch im Skagerak, Kattegat, Finn- u. Bottn. Busen, Kanal, in der Irischen See. Die wichtigeren Formen sind *Bosmina maritima*, *Evadne spinifera*, *E. nordmanni*, *Podon intermedius*, *P. leuckarti*, *P. polyphemoides*. *P. nordmanni* ist häufigste Daphnide des Gebietes, im Südwesten der Nordsee jedoch sehr spärlich auftretend. **F.**

— (**5**). Ostracoden. ibid. p. 163—169. 1 Taf. — Verf. stellt die Verbreitungsverhältnisse der Ostr. in denselben Gebieten wie die der Clad. (s. o.), auch das Auftreten bezügl. der Zeit und des Salzgehaltes, dar. Die aufgeführten Formen sind *Conchoecia daphnoides*, *C. elegans*, *C. obtusata*, *C. borealis* und *Philomedes brenda*. **F.**

Bergold, Alfred. Beiträge zur Kenntnis des inneren Baues der Süßwasserostracoden. Jena, Zool. Jahrb. Anat. *v.* 30, p. 1—42, 3 Taf., 3 Textf. — Die Untersuchungen erstreckten sich auf *Cypris reptans*, *C. fuscata*, *Cyprois monacha* und *Euricypris pubera*. Die Beschreibungen von Zenker und Claus werden ergänzt. Der Darmkanal setzt sich zusammen aus dem von Oberlippe und Hypostom umschlossenen Atrium, dem Oesophagus, dem Mitteldarm und dem Enddarm. Der Oesophagus springt mit einem als Reusenapparat funktionierenden Wulst in den Mitteldarm vor. Dieser ist durch eine Einschnürung in zwei Abteilungen gesondert und hat 2 Ausstülpungen, die Hepatopankrealschläuche. Sein Epithel ist sekretorisch und resorbierend tätig, homomorph und mit einem Stäbchensaum versehen, der auch die Zellen der Hepatopankrealschläuche überkleidet. Die Zellen der als Speichelorgan tätigen Lippendrüse bilden ein Syncytium. Von Excretionsorganen unterscheidet Verf. 3 segmental angeordnete Drüsen: 1. Die Drüse der 1. Antenne, 2. die Schalendrüse, 3. die Maxillardrüse. Die Funktion der Maxillarfußdrüse ist noch im unklaren, doch scheint dieselbe nicht exkretorisch tätig zu sein. Der komplizierte weibl. Copulationsapparat zerfällt in 3 Teile: die Vagina, den Spiralkanal mit dem Reseptaculum seminis u. die in die Vagina mündende Copulations- oder Kittdrüse, die eingehend beschrieben werden.

Birge, E. A. Notes on Cladocera. IV. Madison, Trans. Wisconsin Acad. Sciences. vol. 16, part II, nr. 3, p. 1017—1066, 5 Taf. — Verf. nennt für die Vereinigten Staaten als neu 20 Arten. Ausführlich beschrieben wird Gattung *Pseudosida*, deren Arten in die *bidentata*-Formen und die *tridentata*-Formen getrennt werden. Die letzteren

werden vielleicht eine neue Gattung bilden. *Alonella* teilt B. in die Subgenera: *Alonella, Paralonella* und *Pleuroxalonella.* Verf. nennt als neu: 1 Gattung und 4 Arten. **F. S.**

Bohn, Georges. Sur les réactions comparées de deux parasites des poissons vis à vis de la lumière. Paris, Compt. rend. Ass. franç. avanc. sci., vol. 38, p. 726—729.

Bouvier, E. L. (1). Un Argulide nouveau de l'Argentine. Paris, Bull. Mus. nation. 1910 nr. 2 p. 92—95. 3 Textfig. — Genaue Beschreibung von *Argulus Ichesi* **n. sp.** Das Tier stammt aus Buenos-Aires, der Wirt ist nicht bekannt. **S, F.**

— **(2).** Quelques Arthropodes recueillis aux îles Kerguelen. Paris, Bull. Mus. nation., 1910 nr. 2. p. 95—96. — Auf *Balaenopteren* wurden *Pennella balaenopterae* [s. Quidor], ferner *Coronula reginae* und *Conchoderma auritum* gefunden. **F.**

— **(3).** Note sur les Arthropodes marins recueillis par M. Raillier du Baty aux îles Kerguelen. Paris, Bull. Mus. 1910, p. 178—179.

*— **(4).** Quelques Crustacés de l'Amérique et des Sandwich du Sud. Valparaiso, Rev. chilena, vol. 14. p. 178—182.

— **(5).** Crustacés et Pycnogonides. Mission en Mauritanie occidentale. III. Partie Zoologique. Bordeaux, Actes Soc. Linn., vol. 64, p. 221—226, 1 Tab. — Verf. nennt von Entomostraken nur Cirr. und zwar *Balanus tintinnabulum, B. calceolus, B. perforatus, Chthamalus stellatus, Pollicipes cornucopia.* **F.**

Brady, G. S. (1). Die marinen Copepoden der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. I. Über die Copepoden der Stämme Harpacticoida, Cyclopoida, Notodelphyoida und Caligoida. Berlin, Deutsche Südpolar-Exped. 1901—03, vol. 11, Zool. Heft 5, p. 497—593, 12 Taf., 69 Textfig. — Eine deutsche Übersetzung. Es werden 94 Formen aufgeführt. Diese werden getrennt als Flachwasser- und Uferarten und als Bewohner der eigentlichen Eisregion und der hohen See. Unter den zweiten finden sich besonders neue Formen, darunter sogar 9 neue Genera. Die pelagischen Arten sind zum Teil kosmopolitisch. Im Ganzen werden 73 **n. sp.** genannt. **F. S.**

— **(2).** A revision of the British species of Ostracod Crustacea belonging to the subfamilies *Candoninae* and *Herpetocypridinae.* London, Proceed. zoolog. Soc., 1910, p. 194—220, 12 Taf. — Verf. charakterisiert 18 Arten von *Candona,* 2 von *Candonopsis,* 2 von *Siphlocandona* **n. g.,** 3 von *Herpetocypris,* 2 von *Prionocypris* und 2 von *Ilyodromas.* Hierunter sind 3 neue Arten. *Candona siliquosa* ist neuer Name für *Candona acuminata* Brady u. Norman. **F. S.**

*— **(3).** On some species of *Cyclops* and other Entomostraca collected by Dr. J. M. Dalziel in Northern Nigeria. Ann. Trop. Med. Liverpool. vol. 4, p. 239—250, 3 Tab.

Brehm, V. (1). Referat über *Woltereck,* R.: Weitere experimentelle Untersuchungen über Artveränderung, speziell über das Wesen quantitativer Artunterschiede bei Daphniden. Verh. D. zool. Ges. 1909. — Leipzig, Biol. Centralbl. *v.* 30 p. 679—688.

— (**1**). Einige Beobachtungen über das Zentrifugenplankton. (Vortrag bei der 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Salzburg.) Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, p. 173—177. — Verf. beobachtete die Wechselbeziehungen zwischen dem Netzplankton und dem Centrifugenplankton, wobei es sich zeigte, daß das erstere vom letzteren, seiner Nahrung, durchaus abhängig ist, und die Gipfel der Netzplanktonquantitätskurve denen der Centrifugenplanktonkurve folgen. Auch Schlammbewohner, wie *Botrydium granulatum* spielen durch gewaltige Schwärmsporenbildung eine wichtige Rolle im Centrifugenplankton.

— (**3**). Seltene Phyllopoden von Pöchlarn in Niederösterreich. Stuttgart, Arch. Hydrobiol. Planktonkde., *v.* 6, p. 206—208. — Neben *Moina brachiata, Ceriodaphnia reticulata, Cyclops bicolor, Maurothrix hirsuticornis* wurden *Dunhevedia crassa, Apus cancriformis* und eine Estheride, die leider nicht zu bestimmen war, gefunden. **F.**

— (**4**). Copepoden aus den phlegräischen Feldern. II. Teil. Leipzig, Zool. Anz. *v.* 35 p. 423—424. — Aus dem Averner See untersuchte Verf. ein reichliches Plankton, in dem *Poppella guernei* Rich. sehr bemerkenswert ist. Er beschreibt *Laophonte hecate* **n. sp. F. S.**

— (**5**). Ein Brackwassercopepode als Binnenseebewohner. ibid. p. 669. — In dem süßen Cepicsee in Istrien, 5 km vom Meere entfernt, wurde zahlreich *Nannopus palustris* Brady erbeutet. **F.**

Brehm, V. u. **Ruttner, F.** Süßwasserorganismen aus Dalmatien, Bosnien und der Herzogowina. Stuttgart, Arch. Hydrobiol. Planktonkunde, *v.* 6, p. 85—98, 4 Figg. — Das Gebiet ist zoogeographisch sehr interessant. *Lathonura rectirostris* wurde bisher nur 1 Mal südlich der Alpen gefunden. Von *Leydigia leydigii* wurden ♀ gefangen, während ♂ von *Chydorus sphaericus* am Ende April auftreten. *Diaptomus laticeps* zeigte bei ♀ Abweichungen besonders im 5. Füßchen. *Diaptomus vulgaris* **n. var.** *verrucosa* mit langem Innenast des 5. Füßchens beim ♂, *Canthocamptus crassus* und *C. zschokkei* ebenfalls neu für Balkan. **F. S.**

Burckhardt, G. (**1**). Hypothesen und Beobachtungen über die Bedeutung der vertikalen Planktonwanderung. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, p. 156—172, 11 Textfigg. — Auf Grund vergleichender Beobachtungen der litoralen und limnetischen Verhältnisse des Planktons sucht Verf. die Ätiologie der täglichen Vertikalwanderungen zu entwickeln. Bei den Zooplanktonten besteht allgemein die Neigung zu graduell verschiedener Lichtflucht, welche die Tiere zu konstanten Dämmerungsbewohnern bestimmter tieferer Wasserschichten stempeln würde, wenn nicht die Oberfläche durch geringere CO_2-Gehalt wieder so günstige Bedingungen böte, daß dieselben nicht wenigstens Nachts ausgenutzt werden sollten. Daß nun nicht Oberflächenformen mit Anpassung an den Lichtwechsel von Tag und Nacht gezüchtet wurden, verhinderte die Flucht vor dem Ufer, mit seinen Temperaturschwankungen, Brandung, Verunreinigungen, Planktonphagen, Zu- und Abflüssen. Diese Uferflucht konnte nur nachhaltig bewerkstelligt werden, wenn die Planktonten

jedesmal, in die Tiefe sanken, was wieder bei mehr oder weniger großer Uferferne in größerem oder geringerem Maße möglich war. Das primum movens ist also die Lichtflucht, welche im Verein mit der Uferflucht die vertikalen Wanderungen züchtete. Diese Vertikalwanderungen haben natürlich desto mehr Nutzen, je steiler die Böschungen und je tiefer der See ist, weshalb sie wohl bei Alpenseen so besonders stark und deutlich sind. Die Entstehung des Entomostracenplanktons sucht Verf. in seiner aktiven Einwanderung vom Ufer aus, getrieben durch negative Heliotaxis, wobei zur Ermöglichung der für die Erhaltung wichtiger Vertikalwanderung die Schweb- und Schwimmfähigkeit durch Züchtung gestärkt werden mußte.

— (**2**). Nachtrag zum Aufsatz: Hypothesen und Beobachtungen über die Bedeutung der vertikalen Planktonwanderung. ibid. *v.* 3 p. 335—338. — Verf. bringt zur Ergänzung der in (**1**) dargestellten aus dem Silsersee erhaltenen Befunde noch solche aus dem Genfersee, bei dem er an einer Stelle arbeitete, die nicht wie beim vorigen an der Nähe des Ausflusses gelegen ist. Auch hier zeigt sich die Correlation zwischen Tiefenwanderung und Uferflucht klar.

Caullery, Maurice. *Ellobiopsis chattoni* n. g., n. sp. parasite de *Calanus helgolandicus* Claus, appartenant probablement aux Péridiniens. Paris, Bull. scient. France Belg., vol. 44, p. 197 — 214, 3 Textfig.

†**Chapman, F.** (**1**). New or little-known Victorian fossils in the National Museum. Part X. Some Palaeozoic Worms and Crustacea. Melbourne, Proc. R. Soc. Victoria new ser., vol. 22, p. 101—112, 3 Tab.

†— (**2**). A study of the Batesford Limestone. Ibid. p. 263—314, 4 Tab.

— (**3**). On the Foraminifera and Ostracoda from Soundings (chiefly Deep-water) collected round Funafuti by H. M. S. „Penguin". London, Journ. Linn. Soc. Zool., vol. 30, nr. 202, p. 388—444. 4 Taf. — Verf. zählt 51 Arten und Varietäten von Ostr. auf. Darunter sind 9 **n. sp.** und 2 **n. var.** Zum ersten Male recent wird erwähnt *Loxoconcha latissima* G. S. Brady, sonst aus dem Pliocän, Antwerp. bekannt. In einer Tiefe unter 2000 Faden fanden sich *Argilloecia affinis, Cythere parallelogramma, C. curvirostrata, C. dictyon, Krithe producta, K. hyalina, K. angusta* und *Xestoleberis margaritea.* **F, S.**

Chatton, Edouard (**1**). Sur l'existence de Dinoflagellés parasites coelomiques. Les *Syndinium* chez les Copépodes pélagiques. Paris, C. R. Ac. Sci. *v.* 151 p. 654—656. — Verf. nennt neue parasitische Dinoflagellaten aus den Cop. *Paracalanus parvus, Clausocalanus arcuicornis* und *Corycaeus elongatus* von Banyuls-sur-Mer.

— (**2**). *Paradinium Poucheti* n. g., n. sp., flagellé parasite d'*Acartia clausi* Giesbrecht (Copépode pélagique). Paris, C. R. Soc. biol., vol. 69, p. 341—343.

Chatton, Edouard u. **Brément, Ernest.** Sur trois Ascidicoles du genre *Aplostoma* Canu: *Aplostoma magellanica* **n. sp.**, *A. hibernica* (T. et A. Scott), *A. sacculus* n. sp. (Note préliminaire). Paris, Bull.

Soc. zool. France *v.* 35 p. 80—92, 5 Textf. — Das Gen. *Aplostoma* umfaßt eine Reihe Formen, die sich durch mehr oder weniger fortgeschrittene Degeneriertheit unterscheiden, aber durch ihre graduelle Verschiedenheit auch eine gute Zusammengehörigkeit offenbaren. Die 3 obengenannten sp. werden eingehend beschrieben. Eine Schlußbetrachtung zieht auch die anderen Vertreter der Gattung außer *A. eruca* Norman und *A. beaumonti* T. u. A. Scott hinzu. *A. brevicauda* ist am vollständigsten segmentiert und hat einen wohlabgesetzten Kopf und 4-gliedriges Abdomen. *A. banyulensis* zeigt in gestrecktem Zustande fast keine Gliederung mehr, das Abdomen ist 2-gliedrig. Noch mehr rückgebildet sind *A. magellanica* und *hibernica*. *A. sacculus* läßt nur mit Mühe Kopf und Abdomen unterscheiden. Wichtig für die Unterscheidung sind die Ausbildung der Mundteile, Pereiopoden und Bedornung. **S.**

Chatton, E. u. **Collin, B.** Sur un Acinétien, nouveau commensal d'un Copépode, *Rhabdophrya trimorpha* n. g., n. sp. Paris, Arch. Zool. expér., ser. 5, vol. 5, notes et revue p. CXXXVIII—CXLV, 3 Textf. — Die Parasiten wurden als sehr selten gefunden an *Cletodes longicaudatus*.

Chilton, Charles. The Crustacea of the Kermadec Islands. Wellington, Transact. N.-Zealand Inst., vol. 43, p. 544—573, 4 Textf. — Verf. nennt 4 Cirr., Arten von *Lepas*, 2 Ostr. Podocop., 1 Clad. und 4 unbestimmte Cop. **F.**

†**Cockerell.** Fossil Insects and a Crustacean from Florissant, Colorado. N. York, Bull. Amer. Mus. nat. Hist., *v.* 28, p. 275—288. — †*Cypris florissantensis* **n. sp.**

Daday, E. v. (1). Die Süßwasser-Mikrofauna Deutsch-Ost-Afrikas. Stuttgart, Zoologica, Bd. 23, Heft 59; IX. Copepoda p. 106—119; 1 Taf.; X. Cladocera p. 120—158, 3 Taf.; XI. Branchiopoda p. 158—159; XII. Ostracoda p. 159—235, 8 Taf. viele Textfig. — In dieser umfangreichen Arbeit führt Verf. auch eine große Reihe von Entomostraken auf, deren jede Art eine genaue Beschreibung erhält. Von den 20 Cop.-Arten sind 4 für D. O.-Afr. endemisch, darunter 3 **n. sp.** von *Diaptomus*, während 9 sp. allein in Afrika gefunden wurden. Der Rest umfaßt mehr oder weniger kosmopolitische sp. u. zwar hauptsächlich *Cyclopidae*; die afrikanischen Arten dagegen gehören besonders den *Centropagidae* an. Interessant ist, daß die sonst in den südlichen Erdteilen verbreiteten *Boeckella* u. *Pseudoboeckella* hier völlig zu fehlen scheinen. Clad. werden 41 Arten genannt, davon 19 für Afrika neu. Afrika weist nunmehr 91 bekannte Arten mit 20 endemischen auf. 24 sp. kann man als specifisch südl. Tiere bezeichnen. Von Branchiopoden wurden nur junge Exemplare von *Cyclestheria hislopi* gefunden, während 36 sp. aus Afrika bereits bekannt sind. Unter den 41 Arten beschriebener Ostr. sind 30 nur für D. O.-Afr. bekannt. Von allen afrikanischen 114 sp. kommen 53 auf D. O.-A. und zwar 39 endemische. Diesen hohen Prozentsatz an endemischen Arten gegenüber Kosmopoliten im Vergleich besonders mit den Clad., glaubt Verf. durch den

Mangel an einer Dauereibildung u. damit zusammenhängender Verbreitungsfähigkeit auf Seiten der Ostr. erklären zu können. Merkwürdig ist, daß die genannten Ostr. fast alle *Cyprinae* sind, kein Vertreter der *Darwinulidae* und nur 1 der *Cytheridae*. Es werden als neu beschrieben 3 **n. sp.** von Cop., 3 **n. g.** und 26 **n. sp.** von Ostr. **F. S.**

— (**2**). Monographie systématique des Phyllopodes anostracés. Paris, Ann. Sci. nat. s. 9 *v.* 11 p. 91—489. 89 Textf. — D. widmet der interessanten Gruppe eine Monographie von nahezu 400 Seiten. Er hatte ein sehr reiches Material aus den verschiedensten Gegenden zur Verfügung. Den Namen *Phyll. anostraca* Sars 1867 zieht D. dem Simon'schen *Phyll. pisciformia* 1886 vor. Die Unterordnung wird in 5 Fam. eingeteilt, wovon 4 neu sind, u. zwar 1. *Polyartemiidae* auct. mit *Polyartemia* u. *Polyartemiella*; 2. *Branchinectidae* **n. fam.** mit a) *Artemiinae* **n. subf.** mit *Artemia* u. *Artemiella* **n. g.**, b) *Branchinectinae* **n. subf.** mit *Branchinectella* **n. g.**, *Branchinecta* u. *Artemiopsis*; 3. *Chirocephalidae* **n. fam.** mit a) *Chirocephalinae* **n. subf.** mit *Chirocephalus*, *Pristicephalus* **n. g.** u. *Chirocephalopsis* **n. g.**, b) *Eubranchipodinae* **n. subf.** mit *Eubranchipus*, c) *Branchinellinae* **n. subf.** mit *Eubranchinella* **n. g.**, *Branchinella*, *Dendrocephalus* u. *Thamnocephalus*; 4. *Branchipodidae* **n. fam.** mit a) *Parartemiinae* **n. subf.** mit *Parartemia*, b) *Branchipodinae* **n. subf.** mit *Branchipodopsis*, *Branchipus* u. *Tanymastix*; 5. *Streptocephalidae* **n. fam.** mit *Streptocephalus*. Mehrere Untergattungen und *sp.* sind neu. Verf. beleuchtet dann die phylogenetischen Zusammenhänge der Fam. u. Gen. Die Zahl der Extremitätenpaare ist bei *Polyartemia* 19, *Polyartiemella* 17 und den übrigen Gen. 11. *Polyartemia* erscheint hierdurch wie auch durch das Vorhandensein eines Restes des Palpus mandibularis als das ursprünglichste Gen. Ob je ein oder zwei Kiemenanhänge vorhanden sind, scheint für die Verwandtschaft nicht von Wichtigkeit zu sein. Große Bedeutung hat die Bildung des Penis, der bei den *Xiphophallophora* am, sonst glatten, apicalen Glied einen langen schwertartigen Fortsatz trägt, während bei den *Echinophallophora* dies Apicalglied fortsatzlos und mit Stacheln und Zähnchen bewehrt ist. Verf. stellt einen Stammbaum auf, der diese beiden Gruppen von *Protanostraca* entsprossen läßt, wobei die hypothet. Urgattungen der ziemlich geradlinig sich fortentwickelnden Xiphophall. *Archichirocephalus*, der mannigfach sich verzweigenden Echinophall. *Archipolyartemia* sind. Für die phylogen. Beziehungen werden natürlich auch andere wichtige morphologische Merkmale, besonders die Ausbildung der Kopffortsätze der ♂ herangezogen. Es folgt eine Liste von 386 alphabet. geordn. Fundorten sämtlicher *sp.*, welche sich auf Europa mit 18, Asien mit 25, Afrika mit 31, Nordamer. mit 16, Südamer. mit 7 u. Australien mit 5 *sp.* verteilen. 11 *sp.* sind von mehreren Erdteilen bekannt. Die europäischen *sp.* werden für die einzelnen Länder aufgezählt, wobei Ungarn u. Rußland die meisten aufweisen. Die *sp.* werden dann auch in ihrer Verteilung auf Regionen und auf Zonen besprochen. Bei letzteren kommen auf die Nordpolarzone 8, die nördl. gemäßigte 47, die tropische 17, die südl. gemäßigte 20 *sp.* Es folgt eine Liste für

die Verteilung während der Jahreszeiten, und eine für Längen- u. Breitengrade. Im Ganzen nennt D. 177 *sp.*, *var.* u. *form.* **F. S.**

— (**3**). Entomostracés d'eau douce. Collections recueillies par M. le Baron de Rothschild dans l'Afrique Orientale (Abyssinie et Ethiopie). Paris, Bull. Mus. nation., 1910 nr. 5 p. 253—265. — Verf. gibt erst die Fundorte an, um dann die 10 sp. mit Beschreibungen aufzuführen. Es sind: *Simocephalus exspinosus*, *Daphnia psittacea*, *Streptocephalus rothschildi* **n. sp.**, *Leptestheria siliqua*, *Cypris neumanni*, *Eucypris rothschildi* **n. sp.**, *Stenocypris decorata* **n. sp.**, *Cyprinotus symmetricus*, *Oncocypris voeltzkowi*, *Cyclops dybowskii*. Die 3 *n. sp.* und *Daphnia psittacea* sind neu für Afrika. **F, S.**

— (**4**). Sur un Phyllopode anostracé nouveau recueilli par l'Expédition antarctique du Pourquoi-Pas? sous la direction de M. Jean Charcot. Paris, C. R. Ac. Sci. *v.* 151 p. 688—690. — *Branchinecta gaini* **n. sp.** ist der erste Vertreter der Phyllopoda anostraca aus der antarktischen Region. Er hat viele Beziehungen zu nordamerikanischen und sibirischen Formen. Genaue Charakteristik. **F. S.**

— (**5**). Quelques Phyllopodes Anostracés nouveaux. Appendice à la monographie systématique des Phyllopodes Anostracés avec 5 figures dans le texte. Paris, Ann. Sci. nat., ser. 9, vol. 12, p. 241—264. 5 Textf. — Verf. beschreibt hier noch als Ergänzung zu seiner Monographie aus vol. 11 dieser Zeitschrift (s. Ber. D. **2**) ein neues Genus *Branchinellites* mit *B. kugenumaensis*, welches aus der Gattung *Branchinella* herausgenommen wird, und mit einer neuen Art. Außerdem folgen hier noch Beschreibungen von 2 neuen Arten und 2 neuen Varietäten anderer Genera. **S.**

— (**6**). Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft Treitl unternommenen zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werners nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda. XV. Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des Nils. Wien, Sitzungsber. Kais. Ak. Wiss. Math. naturw. Kl. *v.* 119, Abt. 1, p. 537—589. 2 Taf. — Die Fänge aus Ägypten stammen meistens aus dem Nil, wenige aus benachbarten kleinen Gewässern. Zur Zeit der Hochflut ist das Plankton des Stromes selbst sehr artenarm; nur vereinzelt fand sich *Bosmina longirostris*. Die überwiegende Mehrzahl der genannten Formen stammt aus Tümpeln des Zool. Gartens zu Gizeh. Es werden aufgeführt 7 Cop., darunter interessant *Cyclops macrurus* u. *Acartia latisetosa*, ferner 5 Clad., darunter *Moina brachiata*, 6 Ostr., sämtlich neue Arten und 1 neue Gattung.

Vom Sudan werden aufgezählt 6 Copep. und 23 Clad. aus dem weißen Nil und Bahr-el-Gebel. **F. S.**

— (**7**). Species aliquot novae Entomostracorum. Budapest, Archivum zoologicum, vol. 1, nr. 14, p. 187—196, 3 Taf. — Neue Arten sind *Diaptomus bouvieri*, *Eucypris domingensis*, *E. capensis* und *Iliocyprella salina*. Als andere seltenere Entomostraken: *Heterocope saliens*, *Acartia dubia*, *Bythotrephes longimanus var. arcticus*, *Cypris neumanni*, *Eucypris virens* und *Cyprinotus incongruens*. **S.**

Dachne. Über das Vorkommen zweier seltener Phyllopoden bei Halle. Leipzig, Zeitschr. Naturwissensch. Halle, vol. 81 (5. Folge, vol. 19), p. 459—460. — Verf. fängt seit Jahren häufig an verschiedenen Fundorten *Apus productus* u. zw. an 7 Stellen jahraus, jahrein um dieselbe Zeit, schon im April. *Branchipus stagnalis* wird dort gleichfalls gefunden. **F.**

Defner, Adalbert. Der Bau der Maxillardrüse bei Cirripedien. Wien, Arb. zool. Inst. *v.* 18 p. 183—206. 1 Taf. 2 Textfigg. — Verf. zeigt durch anatomische und histologische Untersuchungen, daß die Maxillardrüse der Cirr. den typischen Bau der Crustaceenniere zeigt. Das paarige Organ baut sich auf aus Endsäckchen, Harnkanal und Harnleiter. Der Harnleiter mündet am Basalteil der Hinterwand der 2. Maxille. Durch eine trichterförmige Erweiterung geht er in den Harnkanal über, welcher umfangreich und weit ist und seitlich vom unteren Schlundganglion liegt. Der Harnkanal ist durch Muskeln zusammenpreßbar. Das Endsäckchen mündet durch einen engen Trichter in den Harnkanal. Histologisch hat der Harnleiter den Aufbau der Haut; er ist eine Einstülpung der letzteren. Die gewebliche Struktur des Harnkanals zeigt die Kieferdrüsennatur des ganzen Organs sehr deutlich. Seine Wand besteht aus einem flachen Pflasterepithel auf zarter Basalmembran. Die Zellen haben ein senkrecht zur Oberfläche gestreiftes Plasma und einen dicken Stäbchensaum. Der Harnkanal hat gleich wie das Endsäckchen die Funktion Exkret auszuscheiden. Das Endsäckchen ist ausgekleidet von einem einschichtigen Epithel zottenförmiger zarter Zellen. Das Organ zeigt bei Balaniden und Lepadiden geringe Unterschiede.

Douwe, C. van. Die Süßwassercopepoden Deutschlands: *Canthocamptus pilosus* n. spec. Leipzig, Zool. Anz. *v.* 36 p. 444—445. 2 Textf. — Die neue Art wurde in einem Wiesengraben am oberbayerischen Wörthsee gefangen. Kurze Beschreibung. **F. S.**

†[**Egger, Joseph, Georg.**] = Эггеръ, I. Г. Остракоды рыбныхъ сланцевъ Мурги и Витима въ Забайкальской Области. [Die Ostrakoden der Binnenfauna der Fischschiefer von der Turga und dem Witim in Transbaikalien.] St. Petersburg, Explor. géolog. chem. de fer Sibérie, vol. 29 p. 69—82 und deutsche Übersetzung p. 69—82. 1 Tab.

Esterly, Calvin, P. Third Report on the Copepoda of the San Diego Region. Contributions from the laboratory of the marine biological association of San Diego. XXXIII. Berkeley, Univers. of California Publications in Zoology, vol. 6, nr. 14, p. 313—352, 7 Taf. — Es werden aufgeführt, beschrieben und abgebildet: 28 Arten, darunter 21 **n. sp.** und 1 **n. var. F. S.**

Ewald, Wolfg. F. Über Orientierung, Lokomotion und Lichtreaktionen einiger Cladoceren und deren Bedeutung für die Theorie der Tropismen. Leipzig, Biol. Centralbl. *v.* 30 p. 1—16, 49—63, 379—384, 385—399. Figg., Curven. — Die umfangreiche Arbeit zerfällt in einen descriptiven und in einen theoretischen Teil. Als Versuchsobjekt diente vornehmlich *Daphnia* in einigen Arten, auch *Sida*,

Bosmina, Leptodora, Bythotrephes u. a., deren Bewegungen unter Lichtreizen bei verschiedenen Bedingungen beobachtet und durch Curven festgehalten wurden. Der 2. Teil erläutert die interessanten Versuchsergebnisse. Die Clad. sind aus Mangel eines barostatischen Apparates zur Schwerkraft nur durch die Gleichgewichtslage der Körperform orientiert. Hiergegen vermögen sie sich zum Licht in einer bestimmten Weise einzustellen. Die fortwährende Bewegung der Clad. erscheint als „kleine Lokomotionsperioden", die die Tiere abwechselnd dem Lichte nähern und von ihm entfernen. Diese Bewegungungen sind außerordentlich gleichmäßig und halten die Tiere, welche abwechselnd, je nach der Entfernung von der Lichtquelle, einen Erhellungs- und einen Verdunkelungsreiz recipieren und dadurch jedesmal zur Umkehr gezwungen werden, in einer bestimmten Adaptionszone, welche bei größerer oder geringerer Intensität der Lichtquelle dieser näher oder entfernter liegt, wodurch die täglichen Verticalwanderungen entstehen. Verf. beleuchtet von hier aus die photokinetischen Erscheinungen ganz allgemein und gibt Vorschläge zur Änderung der bezüglichen Nomenklatur. Es ist nicht mehr angängig, die Reizunterschiedsempfindlichkeit von den Tropismen zu trennen, vielmehr ist dieselbe mit der Phototaxis im Verein Ursache verschiedener photokinetischer Vorgänge. Wenn hierbei eine bestimmte Einstellung zum Lichte resultiert, wird man von Photostatik sprechen müssen. Die verschiedenen Reaktionsformen lassen sich noch weiter zergliedern. Die Bewegungen der Clad. zeigen z. B., daß man neben positiv und negativ phototaktischen Tieren auch amphitrop phototaktische unterscheiden muß.

***Faczynski, Julian.** Badania fauny planktonowej stawn Janowskiego w. r. 1909 z uwzglednieniem fauny przybrzeznej [Zooplankton-Studien des Teiches in Janow bei Lemberg im Jahre 1909, mit Berücksichtigung der Litoralfauna]. Lwow, Kosmos czasopismo Polskiego Towarz. Kopernika, vol. 35, p. 941—993.

Franz, V. Phototaxis und Wanderung. Nach Versuchen mit Jungfischen und Fischlarven. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, p. 306—334. — Verf. kommt durch Beobachtungen an Jungfischen und Fischlarven zu dem Ergebnis, daß die Bewegungen derselben unter Lichteinfluß nicht auf primärer Phototaxis beruhen, sondern sich aus ihren Lebensgewohnheiten als Erregungsreaktionen unter anormalen Zuständen verstehen lassen. Er versucht, diese Ansichten nun auch auf das ganze Tierreich, vor allem auch auf das Plankton zu übertragen.

Farran, G. P. Copepoda (part). Copenhague, Bull. explor. de la mer. Res. observ. Plankton mers explor. conseil 1902—1908. 1. Partie, p. 60—79, 3 Taf. — Die aufgeführten Formen *Paracalanus parvus, Pseudocalanus elongatus, Rhincalanus nasutus, Metridia lucens, M. longa, Temora longicornis, Acartia clausi* u. *A. longiremis* werden bezüglich ihrer lokalen u. jahreszeitlichen Verbreitung, wie auch ihrer Verteilung mit Rücksicht auf Temperatur, Salzgehalt, Strömungs-

verhältnisse usw. dargestellt. Die Bedeutung der Formen als Fischnahrung wird erörtert.

Freidenfelt, T. Morphologisch-systematische Bemerkungen über *Ergasilus Sieboldi* Nordm. nebst vorläufigen Mitteilungen über die Lebensgeschichte des Tieres. Lund, Universitets Arsskr. N. F., vol. 6, Afd. 2, nr. 3 (Kongl. Fysiogr.-Sällsk. Handlingar N. F., vol. 21, nr. 3) p. 1—12, 2 Textf. — Bei ♂ und ♀ scheinen sich stets 4 Furcalborsten zu finden. Die Genitalporen liegen dorso-lateral. Cuticularverdickungen an der Ovidukt-Mündung wurden bisher als Hakenanhang gedeutet.

Die pelagisch lebenden Nauplien setzen sich nicht fest während der Entwicklung. Es folgen noch Metanauplius und einige Copepoditstadien.

Gadd, Pehr. En ny Parasit-Copepod från Ishafvet. [Ein neuer parasitischer Copepode aus dem Eismeer.] Helsingfors, Öfvers. Fen. Vet. Soc., vol. 52 A, nr. 6, p. 1—8, 1 Taf.

Gerschler, M. Willy (1). Über ein Extremitätenorgan zur Regelung der Blutzirkulation bei *Leptodora kindtii* (Focke). Vorläufige Mitteilung. Stuttgart, Arch. Hydrobiol. Planktonkde., *v.* 6, p. 215—217. — Da die langen, nach vorn gerichteten, zum Rauben dienenden Beine durch Stockung leicht ohne Blutzufuhr bleiben können, findet sich an der Verbindungsstelle des ersten und zweiten Gliedes der ersten Extremität ein eigentümliches Organ, das fortwährend rasch pulsiert. Durch einen quergestreiften Muskel wird eine feine Membran dauernd in Schwingungen versetzt.

— **(2).** Über ein Extremitätenorgan zur Regelung der Blutzirkulation bei *Leptodora kindtii* (Focke). Leipzig, Zool. Anz., vol. 36, p. 329—336, 6 Textfig. — Das oben beschriebene Organ wird hier noch einmal genauer beleuchtet und abgebildet.

Graeter, Eduard. Die Copepoden der unterirdischen Gewässer. Stuttgart, Arch. Hydrobiol. Planktonkde., *v.* 6, p. 1—48 u. 111—152. 21 Textfigg., 3 Taf., Kartenskizze. — Verf. geht zuerst auf die Geschichte der Höhlencopepodenforschung ein. Das Hauptkontingent stellen die Fam. der Cyclopiden u. Harpacticiden. Bisher waren 21 *sp.* sicher bekannt. Verf. vermag 6 neue hinzuzufügen. Das Augenpigment ist stels reduziert. Die Tiere sind meist klein u. stets hyalin. ♂ sind häufig, Eier selten. Die Ernährung geschieht durch organische Abfälle. Während eine Anzahl auch oberirdisch vorkommt u. als „Troglophile" angesehen werden können, sind die 6 neuen Formen „Troglobien". Besonders niedrige Temperatur ist Ursache der Höhlenbesiedelung. Von den neuen Arten sind nur 3 blind: *Cyclops teras*, C. zschokkei **n. sp.** u. *C. macrurus var.* subterranea. Die anderen: *C. crinitus*, *C. unisetiger* u. *Canthocamptus varicus* **n. sp.** haben ein Auge.

Die blinden Formen sind auf bekannte oberirdische zurückführbar. Die übrigen sind Relikte oberirdisch ausgestorbener Arten. **F. S.**

***Grandori, Remo.** Sul materiale planktonico raccolto nella 2a crociera oceanografica. Bollet. del comitato talassografico. Nr. 6. p. 6—27, 2 Curven-, 1 Figurentafel. — Ref. siehe A. Steuer, Zool. Zentralbl. vol. 18, p. 151, nr. 182.

***Grochowski, Mieczyslaw.** O nowym rodzaju i nowym gatunku rodziny Sloniczki (Bosminidae) — *Garbinia Adriani* nov. gen. et nov. spec., z. 1 tab. i 2 ryc. w. tekście). [Sur un nouveau genre et une nouvelle espèce de la famille *Bosminidae.*] Kosmos Lwow, vol. 35, p. 341—351, 1 Taf.

Guérin-Ganivet, J. (1). La répartition géographique du *Triangulus munidae* G. Smith, Rhizocéphale parasite des espèces du genre *Munida* Leach. Monaco, Bull. Inst. océan. nr. 189, 3 pp. — Verf. fand den Parasiten an *Munida bamffica* an den Küsten der Bretagne. **F.**

— **(2).** Sur la présence de l'*Ergasticus Clouei* A. Milne-Edwards dans les fonds avoisinant les côtes de la Brétagne occidentale. ibid. Nr. 184, 3 pp.

†Häberle, D. Cirripedier (?) aus der alpinen Trias. Monatsber. Deutsche geol. Gesellsch. 1910. nr. 1 p. 71—72.

Hill, M. D. A rare Crustacean. London, Nature, vol. 83 p. 36—37. — Bei Eton fand man verschiedene weibl. u. männl. Exemplare von *Cheirocephalus diaphanus.* **F.**

†[Janisevskij, M. E.] = Янишевскій, М. Е. фауна нижнекаменноугольнаго известника около поселка Хабарнаго, Орскаго уѣзда, оренбургской губ. [Die Fauna des unteren Kohlenkalkes von Chabarny, Bezirk Orsk, Gouv. Orenburg] Tomsk Izv. technol. Inst., vol. 17 I. 1910 (pag. 1—305 + I—III) 21 Taf. u. 1 Karte.

Jeannel, R. u. Racovitza, E. G. Biospeologica, XVI. Enumération des grottes visitées 1908—1909. Paris, Arch. Zool. expér., ser. 5 *v.* 5 p. 67—185. — Entomostraca werden fast garnicht erwähnt. Aus der Grotte de Sainte-Marie p. 81—83 nennen Verf. *Canthocamptus zschokkei* u. *C. pygmaeus.* **F.**

Jolcaud, A. (1). Sur le prétendu mimétisme des Balanes. Paris, Compt. rend. Soc. biolog., vol. 69, p. 101—102. — Verf. bestreitet, daß die Schalenrudimente von *Balanus* eine Mimikry erzeugen.

— **(2).** Considérations sur la Morphologie des Cirrhipèdes pédonculés aspidés. Ibid., p. 659—661 und 1 Tabelle.

— **(3).** Considérations sur la Phylogénie des Cirrhipèdes pédonculés aspidés. Ibid. p. 661—663. Verf. betrachtet die Einwirkung der Position des Cirripedienkörpers auf die individuelle Entwicklung der Schalenstücke. Auf Grund verschiedener Unterschiede in der Reduktion der Kalkplatten, in Zahl und Form stellt er einen Stammbaum der pedunculaten beschalten Cirripedien auf.

Kapterew, Paul. Experimentaluntersuchungen über die Frage vom Einflusse der Dunkelheit auf die Gefühlsorgane der Daphnien. (Vorl. Mttlg.) Leipzig, Biol. Centralbl. *v.* 30 p. 239—256, 7 Textf. — Verf. züchtet Daphnien im Dunkeln, um durch Nachweis einer Veränderung der Augen das Lamarck'sche Prinzip der direkten Anpassung experimentell zu prüfen. Copep. erwiesen sich als nicht so brauchbar. Er erzeugte bei verschiedenen eingehend beschriebenen Serien auch eine mehr oder weniger weitgehende Depigmentation,

wie einen Zerfall der Linsenanordnung und Form in den Haupt- und Nebenaugen. Hierbei zeigte sich nun der Unterschied, daß Bewohner von Gewässern mit konstanten Bedingungen ihre Charaktere länger bewahren, dann aber plötzlich eine weitgehende Veränderung im Auge zeigen, wovon sich die Disponiertheit auch auf die Nachkommenschaft überträgt, um hier schnell und stärker mit großen Umänderungen einzusetzen. Hiergegen trat der Umwälzungsprozeß bei den Typen aus Gewässern mit wechselnden Bedingungen schnell ein, war u. blieb aber weniger intensiv. Die ♂ schienen sich leichter und schneller anzupassen.

Keilhack, L. *Cypris hessei* **n. sp.** aus den Dauphiné-Alpen. (4. Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserfauna in den Dauphiné-Alpen.) p. 201—205. 1 Taf. — Diese neue Art wurde in einem sumpfigen Tümpel in 400 m Höhe über dem Meere gefangen. Sie ist der Untergattung *Herpetocypris* sehr nahestehend, unterscheidet sich von den dahin gehörigen Formen aber durch die gute Ausbildung der Schwimmborsten an der 2. Antenne, sodaß Verf. glaubt, die Untergattung von *Cypris* nicht mehr abtrennen zu können. **S. F.**

Keilhack, L. u. **Rühe, F. E.** Über das Vorkommen des *Bythotrephes longimanus* Leydig in Norddeutschland. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3 p. 187—190. — Die Verf. fügen den bisher bekannten Fundorten von *B. l.* 8 Seen hinzu, die mit einer mittleren Maximaltiefe von etwa 15 m im Gegensatz zu den bisher bekannten Seen mit etwa 33 m mittl. Maximalt. stehen, sodaß die Annahme, *B. l.* bevorzuge besonders tiefe Gewässer, schwerlich haltbar ist. Liste sämtlicher norddeutscher *B.*-Seen. In vielen der 42 Seen ist das Tier recht zahlreich, weshalb die Vermutung Ekmans, die Art sterbe in Norddeutschland aus, irrtümlich sein dürfte. **F.**

Keissler, Karl von. Planktonuntersuchungen in einigen Seen der Julischen Alpen in Krain. Stuttgart, Arch. Hydrobiol. Planktonkunde *v.* 5 p. 351—364. — Verf. behandelt das Phytoplankton und zieht das Zooplankton nur vergleichsweise hinzu.

Kolkwitz. Zur Biologie der Wilmersdorfer Kläranlage bei Stahnsdorf. Berlin, Mittlg. Königl. Prüfungsanst. für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung. Heft 13 p. 48—79. Textabbild. — Entomostraca treten erst in den gereinigten abfließenden Abwässern auf und zwar *Cyclops strenuus*, *C. phaleratus* u. *Canthocamptus staphylinus*. Aus dem ziemlich planktonreichen Teltowkanal der auch die Abwässer aufnimmt, werden noch *Bosmina sp.*? und *Chydorus sphaericu* genannt.

Kollmann, Max. Un cas de polyembryonie chez la Sacculine. Paris, Arch. Zool. expér. gén. ser. 5 *v.* 5. Notes et Revue nr. 2 p. XXXVII—XL, 1 Textf. — Verf. fand Sacculinen bei *Stenorhynchus longirostris*, welche an derselben Wurzel hingen. Eingehender konnte er dieselben Verhältnisse bei 2 *Sacculina Betencouri* konstatieren, welche an einem *Portunus variegatus* gefunden wurden. Es waren ein größeres und ein kleineres Individuum, beide an derselben Stelle des Wirtes angeheftet. Ihre Stiele hingen an derselben Basalmembran zusammen

und beide hatten ein gemeinsames Wurzelsystem. Der Vorgang wird durch Polyembryonalentwicklung aus einer 2 kernigen Sacculina interna erklärt.

Kraefft, F. Über das Plankton in Ost- und Nordsee und den Verbindungsgebieten, mit besonderer Berücksichtigung der Copepoden. Wissenschaftl. Meeresunterschg. N. F. 2. Abtlg. Kiel, vol. 11, p. 29—108, 9 Fig., 1 Taf. — Es werden eine Anzahl von Cop.-Arten in ihrer localen und zeitlichen Verteilung, wie auch ihrem quantitativen Auftreten nach besprochen. Für die Copepoditstadien von *Paracalanus*, *Temora*, *Acartia* und *Pseudocalanus* werden Befunde über Segmentierung und Bildung der 5. Thoraxfüßchen mitgeteilt. Auch über die Wachstumsverhältnisse der verschiedenen Formen liegen Beobachtungen vor. **F.**

Krimmel, Ottilie. Chromosomenverhältnisse in generativen und somatischen Mitosen bei *Diaptomus coeruleus* nebst Bemerkungen über die Entwicklung der Geschlechtsorgane. Leipzig, Zool. Anz., *v.* 35, p. 778—793. 16 Textfigg. — Beim Nauplius und Metanauplius liegen die beiden Urgeschlechtszellen getrennt zu beiden Seiten des Darmes. Nach Teilung einer der beiden Zellen geschieht die Verschmelzung. Dieses Dreizellenstadien ist von kurzer Dauer. Mesodermale Belegzellen bilden einen soliden Sack um die Geschlechtsanlage, wenn dieselbe 9 Individuen stark geworden ist. Am Vorderende bildet sich bei ♂ ein, bei ♀ zwei Stränge als Anlage der Ausführgänge. In der frühen Oogenese und Spermatogenese, ja sogar in somatischen Zellen werden Erscheinungen angetroffen, welche typisch für die Reifungsperiode sind und der der Synapsis folgenden Diakinese ähneln. In dieser „Deutodiakinese" werden 28 Chromosomen, also die volle Zahl, gezählt. Auch im Spirem, in den Oogonien junger ♀ wird die volle Zahl festgestellt. Auch bei ♂ läßt sich annähernd die Zahl 28 bestimmen. Während der ganzen generativen Keimbahnstrecke wird also die nicht reduzierte Zahl der Chromosomen bewahrt. In den somatischen Zellen treten besonders in Darmzellen sehr ähnliche Verhältnisse hervor. Hier läßt sich die Zahl bald als voll, bald als reduziert konstatieren. War die Zahl höher als die reduzierte, so trat Zweiteilung der Chromosomen nicht selten ein. Das Epithel der verlängerten Ausführgänge wird von den erwähnten Anfangsteilen weitergebildet, während die Muscularis wohl durch metamere Anlagerung von Mesenchymzellen zustande kommt.

***Linko.** Trav. Soc. St.-Pétersbourg, vol. 37, Zool. Physiol., fasc. 2, p. 210—213.

Lohmann, H. Die Strömungen in der Straße von Messina und die Verteilung des Planktons in derselben. Zweite Studie. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3 p. 275—298. 1 Doppelkarte i. T. — Verf. schließt seinen in *v.* 3 der Rev. veröffentl. Beobachtungen diese Studie an, um besonders auf die bedeutende Arbeit von von L. Marini über die Strömungsverhältnisse und Salzgehalt- und Temperaturverteilung in der Straße von Messina eingehen zu können. Während sich bei einer vertikalen Veränderung die Salz-

gehalt- und Temperaturunterschiede nur äußerst langsam ändern, stellt das Plankton seine normale Verteilung in der Wassermasse außerordentlich schnell wieder her, natürlich entsprechend den Lokomotionswerkzeugen der Formen. Die Beobachtungen beziehen sich fast alle auf Appendicularien, nur ganz wenige auf Copepoden (*Euchaeta*).

Marsh, C. Dwight. A revision of the North American species of Cyclops. Madison, Transact. Wisconsin Acad. Sci., vol. 16, part II, nr. 3 p. 1067—1135. 10 Taf. — Der Verf. teilt die Gattung nicht in Untergattungen ein, obwohl er anerkennt, daß sich aus einzelnen Arten Untergruppen bilden ließen. Er zählt die Arten auf, beschreibt sie und ordnet besonders die Synonymie. Ein Bestimmungsschlüssel gibt einen guten Aufschluß über die Beziehungen der Formen. Die nordamerikanischen Arten sind *Cyclops ater*, *C. viridis*, *C. bicuspidatus*, *C. leuckarti*, *C. tenuis* **n. sp.**, *C. albidus*, *C. fuscus*, *C. modestus*, *C. serrulatus*, *C. prasinus*, *C. varicans*, *C. phaleratus*, *C. bicolor*, *C. fimbriatus*, *C. aequoreus*. Von *Cyclops viridis* werden 4 Variationen aufgezählt. **F. S.**

***Masi, L.** Notizie su alcune Cypridae raccolte a Maccarese. Roma, Boll. Soc. zool. ital. ser. 2, vol. 11, p. 93—96.

Matschek, Hermann. Über Eireifung und Eiablage bei Copepoden. Leipzig, Arch. Zellforsch. *v.* 5 p. 36—119. 30 Textfigg. 5 Taf. — Das Ovarium der Cop. ist unpaar bei *Heterocope*, *Diaptomus* und der 1. Hauptgruppe von *Cyclops* (nach Schmeil u. Vosseler), zweiteilig bis paarig bei der 2. Hauptgruppe. Das blinde Ende ist umgebogen und endet mit dem „Keimpolster". Die Oviduktäste gehen wenig hinter dem oberen Schlundganglion vom Ovarium ab. Die Dotterbläschen bilden sich aus undefinierbaren kleinen Granulen. Die Art der Eiablage ist sehr variant. Die Oogenese beginnt mit der „Vermehrungsperiode", welche durch alle oogoniale Teilungen im Keimpolster repräsentiert wird und mit einem ausgesprochenen Kernruhestadium abschließt. Die folgende Reifungsperiode beginnt mit der Synapsis der Oocyten, welche durch eine Praesynapsis mit Hervortreten dünner zackiger Fäden beginnend in der späteren Synapsis und der Postsynapsis die deutliche Spaltung des dicken glatten Fadens aufweist. Dann wachsen die Oocyten stark heran, wobei sie zur Diakinese übergehen, welche durch eine Ruhepause geteilt sein kann. Die auftretenden Doppelstäbchen und Ringe sind durch Übergänge (*Diaptomus salinus*) verbunden. Durch Auftreten von Querkerben und Ausbildung eines sekundären Längsspaltes wandeln sich dieselben in die Ditetraden der biserialen Anordnung um, welche als Bereitschaftsstellung bis zum Austritt und der Befruchtung der Eier andauert. Die Reifungsteilungen erfolgen erst im abgelegten Ei. Beide Teilungen sind Längsteilungen, bei denen immer 2 Elemente gemeinsam (bivalente Elemente) die Mitose mitmachen. Die unvollkommene Segmentierung in bivalente Elemente ist als Pseudoreduktion anzusehen. Die endgültige Reduktion erfolgt nicht während der Reifung, sondern an irgend einer Stelle der Embryonalentwicklung.

Mc Clendon, Z. F. (1). On the effect of external conditions on the reproduction of Daphnia. N. York, Amer. Natural. *v.* 44 p. 404—411. — Bei reichlichem Futter zeigten die *Daphnia pulex* zur Zeit der Geschlechtsreife sich größer und hatten eine kürzere Spina als Hungerstadien. Höhere Temperatur bewirkte dasselbe wie Nahrungsmangel und ließ die Geschlechtsreife früher eintreten. Einflüsse von Salzgehalt- und Lichtschwankungen wurden nicht konstatiert. Das Auftreten der Sexualgeneration wird beschleunigt durch Wärme, Hunger u. Anhäufung von Exkretprodukten und Austrocknen des Wohngewässers. — Die Geschlechtszellen sind im Gegensatze zu den sich häufig teilenden somatischen Zellen nach wenigen Teilungen stehen geblieben und bedürfen zur Weiterentwicklung eines Stimulans (durch Wachstum beeinflußte Kernplasmarelation, Vergrößerung der Permeabilität der Plasmamembran). Wenn die Bedingungen wie Wärme und Nahrung nicht als Extreme auftreten, so wird ein leichtes Stimulans ausreichen, die Eier zur parthenogenetischen Entwicklung in den Brutraum treten zu lassen, sind sie aber sehr extreme, so muß Befruchtung den Anstoß zur Weiterentwicklung geben.

— **(2).** Further studies on the Gametogenesis of Pandarus sinuatus, Say. Leipzig, Arch. Zellforschung *v.* 5, p. 229—234. 1 Tab., Textfig. — Von den Spermatiden werden einige zu Nährzellen. — Die Spermatogonie hat einen großen Kern mit einem Chromatinnetz und einem bis mehreren Plasmosomen. Die ersten Spermatocyten haben einen ähnlichen Kern, aber die Plasmosomen sind so klein, daß sie nicht unterscheidbar sind. Dann geht das Chromatinnetz in das typische leptotäne Stadium mit 16 Chromosomen über. Ihm folgt die Syniscesis. Die synaptischen Chromosomen haben sich parallel zu je zweien angeordnet. Die Syniscesis lockert sich zu einem typischen diplotänen Kern. Die Doppelchromosomen verkürzen und verdicken sich dann und wandeln sich durch eine Teilung zu Tetraden um. Die beiden Reifungsteilungen folgen sehr schnell und verteilen die Tetradenstücke auf die 4 Spermatiden mit je 8 Chromosomen. In der Oogenese verlaufen die Erscheinungen bis zur Syniscesis ganz ähnlich. Nur werden die Oocyten von Anfang an größer als die Spermatocyten. Hier tritt ein mächtiges Plasmosom nach der Syniscesis auf. Die 8 Doppelchromosomen sind fadenförmig und ordnen sich radial um das Plasmosom. Dann verkürzen sie sich und werden zu Tetraden, die durch die Reifeteilungen aufgelöst werden.

Methuen, Paul A. On a Collection of Freshwater Crustacea from the Transvaal. London, Proc. zool. Soc. 1910 p. 148—166. — Verf. durchfischte im August 1908 einige Seen und „pans" in Transvaal, besonders den Chrissie-lake von 12 Meilen Umfang. Ostr. fanden sich in der Uferzone, Cop. und Clad. mehr im freien Wasser. Verf. stellt im Gegensatz zu verschiedenen Autoren fest, daß die südafrikanischen Süßwasserentomostr. keine Beziehungen zu den australischen, wohl aber zu europäischen Formen aufweisen, aber doch in bestimmter Weise modifiziert erscheinen. Gen. *Broteas* hat von den für Südafrika eigentümlichen Cop. die weiteste Verbreitung. Es

werden genannt: *Cypris spinosa* **n. sp.**, *C. gunningi* **n. sp.**, *C. chrissiensis* **n. sp.**, *C. mastigophora* **n. sp.**, *C. tuberculata* **n. sp.**, *Leydigia trispinosa* **n. sp.**, *Chydorus carolinae* **n. sp.**, *Simocephalus corniger* **n. sp.**, *Daphnia pulex* u. *D. gibba* **n. sp.**, *Broteas falcifer*, *Metadiaptomus* **n. gen.**, *M. transvaalensis* **n. sp.**, *Canthocamptus sp.*? **F. S.**

*[**Novikov, A.**] (**1**). Новикобъ, А. В. Къ фаунѣ Cladocera нѣкоторыхъ озеръ Богородскаго уѣзда Московской губерніи. [Die Cladocerenfauna einiger Seen des Kreises Bogorodsk Gouv. Moskau.] Trd. Otd. ichtiol. Obšč. akklim. Moskva, vol. 7, 1910. p. 81—96.

*— (**2**). Къ фаунѣ ракообразныхъ (Cladocera) зарастающихъ озеръ. [Zur Crustaceenfauna (Cladocera) der verwachsenden Seen.] Moskva, Dnevn. XII Sjezda russ. jest. vrač. (Prot.) 1910 (p. 544—545).

*— (**3**). [Rapport préliminaire sur les travaux au lac Irtiache etc. (Russ.)]. Ekaterinburg Bull. Soc. Oural. nat., vol. 30, 1910, p. 135—165.

*— (**4**). [Sur le plankton des lacs Transouraliens. (Russ.)] Ekaterinburg, Bull. Soc. Oural. nat., vol. 30, p. 166—180.

*— (**5**). [Contribution à la faune des crustacés (surtout des Cladocera) des lacs envahis par la végétation (observations personnelles). (Russ.)]. Ibid. p. 181—193.

Papanicolau, Georg (**1**). Über die Bedingungen der sexuellen Differenzierung bei Daphniden. Leipzig, Biol. Centralbl. *v.* 30 p. 430—440. — Verf. kann nach seinen Ergebnissen zwischen den Ansichten von Strohl, Keilhack u. Kuttner, die einen Einfluß äußerer Faktoren auf die Cyclen bestreiten, einerseits und Issakowitsch, Woltereck u. Langhans, die einen größeren oder geringeren Einfluß zugestehen, andererseits, vermitteln. Die genaue Beobachtung normaler Cyclen lehrt, daß die der ersten Generationen große Tendenz zur Parthenogenesis, die der späteren eine Tendenz zur Sexualität besitzen und daß sich dazwischen alle Übergänge befinden. Ausgezeichnet ist dies bei *Moina rectirostris* var. *lilljeborgi* zu verfolgen, deren Eier in verschiedenen Farbenabstufungen regelmäßig diese Fortschritte in der Tendenz zeigen. An der Hand von verschiedenen Zuchtserien zeigt P. klar, daß die äußeren Einflüsse, Wärme und Kälte besonders, nur bei den mittleren Übergangsstadien der Generationenfolge mit Erfolg angreifen u. einwirken, dagegen bei den ersten und letzten Generationen ohne Einfluß auf Parthenogenesis, bezw. Sexualität bleiben, vielmehr nur Degenerationserscheinungen erzeugen.

— (**2**). Experimentelle Untersuchungen über die Fortpflanzungsverhältnisse bei Daphniden. (*Simocephalus vetulus* und *Moina rectirostris* var. *Lilljeborgii*). Leipzig, Biol. Centralbl. *v.* 30 p. 689—692, 737—750, 753—774, 785—802. Tabellen, Figg. — Verf. führt seine unter **1** berichteten Befunde weiter aus und belegt sie mit zahlreichen Tabellen und Beispielen. Er gibt Curven für die Anzahl u. Größe der Eier und spricht über die Wachstumsverhältnisse der Formen. Als Abnormitäten werden Deformationen des Auges erwähnt. Auch der

Hunger führt bei allmählichem Eintritt die gamogenetische Fortpflanzung herbei. Einfluß von Stoffwechselprodukten u. chemischen Bestandteilen auf Cyclen war nicht nachzuweisen. Verf. beleuchtet auch cytologische Veränderungen.

— (3). Dasselbe als Inaug.-Dissert. München. Erlangen, Hof-Univ.-Buchdruckerei, Junge und Sohn. 1911.

***Pearse.** 12. Rep. Michigan Acad. Sci., p. 68—76.

Pilsbry, Henry A. (1). Report on Barnacles of Peru, collected by Dr. R. E. Coker and others. Washington, Proc. U. S. nat. Mus., *v.* 37 p. 63—74, 4 Taf. — Commensale und parasitische Cirr. wurden nicht gefunden, was für die Westküste von Nord- u. Südamerika bemerkenswert ist. Es werden charakterisiert und teilweise abgebildet: Fam. Balanidae *Tetraclita porosa, Balanus* 6 sp. darunter *B. peruvianus* **n. sp.,** *Chthamalus cirratus* u. *C. scabrosus*; Fam. Verrucidae *Verruca laevigata*; Fam. Scalpellidae *Mitella elegans*; Fam. Lepadidae *Lepas anatifera L. pectinata, Conchoderma auritum.* **F. S.**

— (2). Stomatolepas, a Barnacle commensal in the throat of the Loggerhead Turtle. N. York, Amer. Natural., *v.* 44, p. 304—306, 1 Textfig. — Dieses kleine Cirr. fand sich zahlreich an der Mucosa des Schlundes der Seeschildkröte *Caretta caretta* festsitzend. Verf. nennt es *Stomatolepas praegustator* **n. sp. F.**

Quidor, A. (1). Sur l'évolution et les affinités des Philichthydae. Paris, C. R. Ac. Sci. *v.* 151 p. 834—836. 1 Textf. — *Leposphilus labrei* lebt als junges Tier im Chalimusstadium an *Labrus Donovani.* Die Mitteilung von C. Vogt, daß der Nauplius in der Seitenlinie parasitiere, ist unrichtig, vielmehr lebt das Jugendstadium mit dem Frontalligament, später mit Antennen an irgend welchen Schuppen angeheftet und steht den Dichelestidae nahe, während das freibewegliche, gut schwimmende entwickelte Tier mit *Lernaea* u. *Penella* Ähnlichkeiten aufweist, so daß die *Philichthydae* zwischen den *Dichelestidae* und *Lernaeidae* rangieren.

— (2). Sur la protandrie chez les Lernaeopodidae. Paris, C. R. Ac. Sci. *v.* 150 p. 1464—1465. — Verf. beobachtete bei *Anchorella* und *Brachiella*, daß das Pygmaeenmännchen mit ausgebildeten männlichen Geschlechtsorganen an der Geschlechtsöffnung der ♀ angeheftet sind. Später finden sich dann erheblich größere Tiere, die keine Geschlechtsorgane mehr haben und eine starke Entwicklung des Abdomens aufweisen. Diese Tiere, die noch männliche Extremitäten besitzen, befinden sich irgendwo am ♀ oder direkt am Wirt. Die hinteren Antennen erscheinen dann als Klammerorgane. Verf. schließt daraus, daß dasselbe Individuum nacheinander männlich oder weiblich ist, also bei den *Lernoaepodidae* sich Protandrie finde.

— (3). Note préliminaire sur *Penella balaenopterae* (Kopen et Danielssen). Paris, Bull. Mus. nation., 1910 n. 2 p. 97—98. — Verf. beschreibt die von Bouvier (2) erwähnte *Penella balaenopterae.* Das Exemplar war leider unvollständig. Das Tier zerfällt in den Kopf mit den Mundteilen, den Thorax mit 4 rudimentären Extremitätenpaaren, deren erste 2 Paare noch zweiästig sind, und das sich allmählich

stark zuspitzende Abdomen, welches zwischen einer Endgabel den After trägt. Das Genitalsegment ist das 1. abdominale und trägt 2 längliche Eisäckchen. Das Abdomen ist sehr stark befiedert. Der Verf. gibt genaue Maße an.

***Rankin.** Ann. N. York Acad. Sci., vol. 11. p. 225—258.

†[**Reis, O.**] [Die Binnenfauna der Fischschiefer in Transbaikalien]. Explor. géolog. chem. de fer Sibérie St. Petersburg, vol. 29, 1910, p. 1—68 und deutsche Übersetzung 1—68. Taf. i—v.

Richard, J. Les Campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince Albert I. de Monaco. Monaco, Bull. Inst. océan., nr. 162. 159 pp., 116 Fig. — Von p. 113—117 werden die wichtigeren Entomostracenfunde aufgeführt. Hier werden erwähnt die interessanten neuen Copepoden: *Hyalopontius typicus* Sars, der nur in erheblichen Tiefen gefangen wurde, und den Gallen bewohnenden Parasiten in dem Seeigel *Phormosoma*: *Pionodesmotes phormosomae* Bonnier. Es folgen auch einige Vertreter der Clad., Ostr. u. Cirr. **F.**

Sars, G. O. (1). An account of the Crustacea of Norway. Bergen, vol. 5. Copepoda Harpacticoida, parts XXIX u. XXX, p. 337—368, 16 Taf. — Die Beschreibung der *Danielssenia*-species wird fortgesetzt. Dann folgt ein neues Genus *Psammis* mit 1 **n. sp.**, ferner *Fultonia* mit 1 sp., *Argestes* **n. g.** mit 1 **n. sp.** Von Fam. Metidae: *Metis* mit *M. ignea*; Fam. Balaenophilidae: *Balaenophilus* mit *B. unisetis*. In einem Supplement folgen Zusätze. Es handelt sich um einige Arten, sowie deren Verbreitungsgebiet. Darunter sind auch: *Cervinia synarthra* n. sp. pro *C. Bradyi* Norman, *Harparcticus litoralis* pro *H. chelifer* Brady non Müller, *Cervinia Bradyi*, *Eucanuella spinifera*, *Zosime typica*, *Z. incrassata* **n. sp.**, *Pseudobradya hirsuta*, *P. fusa*, *P. robusta* **n. sp.**, *P. elegans*, *Bradya armifera*, *Ectinosomella* **n. g.** mit 1 **n. sp.** *Tegastes harparcticoides*, *T. calcaratus* **n. sp.**, *T. longimanus* und *Idyaca* 1 **n. sp.** werden eingehender beschrieben. **F. S.**

— **(2).** Report on the Ostracoda. Zoological results of the third Tanganyika Expedition conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904—1905, London, Proc. Zool. Soc. 1910, p. 732—760, 10 Taf. — Verf. nennt 29 Arten, unter denen 27 neu sind. Sämtliche Formen verteilen sich auf 7 Genera, von denen *Paracypria* neu ist. Die Tiere wurden mit dem Planktonnetz, meistens in der Nacht, erbeutet. Die meisten Arten gehören dem Tanganyikasee, weniger dem Nyassa und Victoria Nyanza an. *Stenocypris perarmata* wurde im T. und N. gefangen. Wegen der merkwürdigen Verteilung der Arten von *Paracypria*, von welcher Gattung 12 dem Tang. angehören, während sich der Gattungstyp *P. tenuis* auf den Chatham-Isl. findet, und der ganz gleichen Verteilung von Arten des Cop.-gen. *Schizopera*, erklärt Verf. wie schon früher, daß eine Verschleppung dieser Entomostrakengattungen durch Wasservögel nur durch sehr großen Zufall entstanden sei. **F. S.**

Scharfenberg, U. v. Studien und Experimente über die Eibildung und den Generationszyklus von *Daphnia magna*. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, Suppl. 2 I, p. 1—42, 2 Taf., 8 Textfig. — Verf. schickt einen geschichtlichen Überblick über die Kenntnis

der Fortpflanzungsverhältnisse der Cladoceren vorauf. Seine histologischen Untersuchungen erstreckten sich auf die Entwicklung des Ovariums zu Jungfereiern einer- und Dauereiern andererseits, auf die Abortivdauereikeimgruppe und ganz kurz auf das Anhangssäckchen an der Antennendrüse und die in der Vierzahl auftretenden Rückenorgane an der Basis des Brutraumes. Beide Arten von Eiern entwickeln sich aus Vierzellengruppen, wobei die 3. Zelle zur Keimzelle wird, die 3 anderen als Nährzellen fungieren. Bei der Jungferneibildung treten nun, in einigen nach den Beinen zu gerichteten Keimgruppen beginnend, in der 3. Zelle der Vierzellgruppe der grünliche Jungferndotter auf. Dieser verbreitet sich allmählich über das ganze Ovarium. Die Dauerei-Keimgruppe ist eine bestimmt lokalisierte Vierzellengruppe. Hier resorbiert die Eizelle mehrere Keimgruppen. Der Dauerdotter ist schwarz und erfüllt schließlich die Hälfte des Ovariums. Für das Auftreten der Abortivdauereikeimgruppe eine bestimmte Regel zu geben war Verf. nicht möglich, ebenso für die Kernplasmarelation unter verschiedenen Bedingungen. Der Übertritt der Eier in den Brutraum geschieht durch die schwer sichtbaren Ovidukte am Caudalende der Ovarien rechts und links vom Darmrohr. Bei der Begattung bringt das ♂ seine Samenleitermündung unmittelbar an den Ovidukt heran. Experimentell wurde der Einfluß von Ernährungs- u. Temperaturänderungen geprüft und von den erzielten Generationsreihen Stammbäume aufgestellt. Die hierbei erzielten Resultate nähern sich außerordentlich den gleichzeitigen von Papanicolau (s. d.). Es besteht ein durch Naturzüchtung erworbener innerer Turnus von Cyclen, welche jedoch nicht ganz exakt in ihrer Eibildung vorherbestimmt sind, es herrscht vielmehr anfangs Tendenz zur parthenogenetischen Vermehrung, welche allmählich abnimmt, während die Tendenz zur sexuellen langsam wachsend an ihre Stelle tritt. Die konstatierte Reaktionsfähigkeit gegenüber günstigen oder ungünstigen Lebensbedingungen mit einem Einfluß auf die Umkehrung einer der genannten Tendenzen in ihr Gegenteil mag auch durch Naturzüchtung entstanden sein. Der innere Faktor, die jeweilige Tendenz, und der äußere Faktor, die vorherrschende Lebensbedingung, können sich unterstützen oder bekämpfen, stehen also in einem Konkurrenzverhältnis.

Scott, Thomas (1). Notes on the distribution of pelagic Crustacea in lower and upper Loch Fyne. Glasgow, Annual Rep. Fish. Board Scott. for 1908, part III, p. 74—99. — Die beschriebenen zahlreichen Fänge datieren von 1905—08 aus verschiedenen Jahreszeiten. Pelagische Cop. sind sehr vorherrschend, besonders häufig *Calanus helgolandicus*. Im Ganzen werden genannt 13 Calanoiden, darunter *Parapontella brevicornis*, *Acartia clausi*, 2 Harpacticiden, 1 Cyclopide, 1 Monstrillide, *Thaumaleus rigidus*. **F. S.**

— **(2).** Notes on Crustacea found in the Gizzard of a Deepsea Cephalopod. London, Ann. nat. Hist., ser. 8 *v.* 5 p. 51—54. — Von Cop. führt Verf. an *Oithona sp.*, *Euterpe acutifrons* und *Pontostratiotes abyssicola*, von welchem eine Beschreibung folgt. Der *Stauroteuthis*

hippocrepium stammt aus 2425 Faden Tiefe in 66° 40′ S. Br. und 40° 35′ W. Lge. **F.**

Sernov, S. A. Grundzüge der Verbreitung der Tierwelt des Schwarzen Meeres bei Sebastopol. Abteilung II: Plankton. (Über die vertikale Verteilung des Planktons im Schwarzen Meer bei Sebastopol. [Vorläufiger Bericht.]). Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, p. 299—305. 1 Tabelle. — Die Fänge erfolgten $1^1/_2$ Jahre hindurch allmonatlich in Tiefenstufen von 0, 5, 10, 20 und 30 Faden stets an der gleichen Stelle mit einem modifizierten Netz nach Cori und hierbei wurde eine Verteilung des Planktons nach Tiefenzonen mit Beziehung zur Temperatur beobachtet. In den Wintermonaten ist an der Oberfläche das Plankton sehr gering während in den tieferen Schichten mit sehr geringen Temperaturunterschieden die Verteilung sehr gleichmäßig ist. Während auch im April diese Verteilung noch wesentlich herrscht, tritt im Mai ein außerordentliches Wachsen der Planktonmenge an der Oberfläche ein, welches das der tieferen Schichten überwiegt. Dieses Verhältnis gleicht sich im Sommer mehr aus bei Anwachsen der Gesamtmenge. Im Sommer herrscht animales Plankton vor. Es werden von Entomostraca hauptsächlich Cop. herangezogen, Clad. in wärmeren Wasserschichten vorkommend kurz erwähnt.

Sharpe, Richard, W. (1). On some Ostracoda, mostly new, in the Collection of the United States national Museum. Washington, Proceed. U. S. nat. Mus. vol. 38, p. 335—341, 5 Textf. — Verf. beschreibt die folgenden Ostracoden: *Cypris* (*Cypris*) *globulosa* **n. sp.**, *C.* (*Cyprinotus*) *dentata* **n. sp.**, *Cypria obesa*, *Chlamydotheca barbadensis* **n. sp. S.** — **(2).** Notes on the marine Copepoda and Cladocera of Woods Hall and adjacent regions, including a synopsis of the genera of the Harpacticoida. Ibid. p. 405—436, 20 Textf. — Von Cop. werden 42 genera mit 60 Arten, von Clad. 2 gen. und 2 Arten aufgeführt. Neu ist *Ilyopsyllus sarsi* **n. sp.** In der Bestimmungstabelle der Harpacticoiden-Geschlechter, welche 87 genera umfaßt, befinden sich knappe Diagnosen. *Parawestwoodia* **n. nom.** tritt für den praeoccupierten Namen *Westwoodia* Dana ein. **F. S.**

***[Skorikov, A. S.]** = [Zoologische Untersuchung des Wassers des Ladoga-Sees als Trinkwasser.] St. Petersburg 1910. p. 1—123, 1 Karte u. 1 Taf. 25 cm.

Smith, Geoffrey. Studies in the Experimental Analysis of Sex. London, Quart. Journ. Micr. Soc. *v.* 55 n. ser., p. 225—240. 1 Taf. — Junge ♂ von *Inachus mauretanicus*, die von *Sacculina neglecta* befallen waren, nahmen adulte weibliche Geschlechtscharaktere an. Verf. beleuchtet die Bedeutung dieser Fälle.

Stebbing, T. R. R. General Catalogue of South African Crustacea. (Part V of S. A. Crustacea for the Marine Investigations in South Africa.) Cape Town, Ann. S. Afric. Mus., vol. 6, part IV, p. 281—593, 8 Taf. — Verf. nennt eine Anzahl von Arten der verschiedenen Gruppen. Für verschiedene Namen, besonders solche für Gruppen, führt er andere ein. So sagt er: *Arpacticidea* für *Harpacticoida* Sars, *Calanidea* für

Gymnoplea, Caligidea für *Caligoida* Sars, *Lerneopodidea* für *Lernaeoida* Sars, *Cyclopidea* für *Cyclopoida* Sars, *Notodelphyidea* für *Notodelphyoida, Pachos* für *Pachysoma* Claus, *Cyzicidae* für *Estheriidae, Ostrapoda* Straus für *Ostracoda* Latreille, *Coronula darwini* für *C. balaenaris* Darwin (non Müller). **F. S.**

Steuer, Adolf (1). Plankton-Copepoden aus dem Hafen von Brindisi, (Ergebnisse einer von Dr. Ad. Steuer mit Unterstützung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht und des Vereins zur Förderung deutscher Kunst und Wissenschaft in Prag unternommenen Studienreise nach Ägypten II[1]). Wien, Sitz.-Ber. Ak. Wiss. *v.* 119, Abtg. 1 p. 591—598, 6 Textfigg. — Verf. nennt 8 Cop., darunter neu für die Adria *Acartia latisetosa, A. italica* **n. sp.** und *Longipedia rosea.* **F. S.**

— **(2).** Adriatische Planktoncopepoden. Wien, Sitz-Ber. Akad. Wiss., Math. Naturw. Kl. *v.* 119, Abtlg. 1, p. 1005—1039, 6 Textfigg. — In der Adria nimmt nach Süden zu die Quantität des Planktons ab, während die Artenzahl wächst. Die offene See hat reicheres Plankton von Cop. als die Litoralzone. Da die Adria nach Norden immer flacher wird, finden sich von Süden nach Norden zu immer weniger Tiefenbewohner, sodaß Verf. für die einzelnen Arten ihre nördl. Grenze angeben kann. Die Knephoplanktonten sind verhältnismäßig große Formen, das Phaoplankton wird vornehmlich aus Kleincopepoden zusammengesetzt. Das Plankton stimmt in seiner vertikalen Verbreitung mit dem Neapler nicht völlig überein. So wurde hier *Euchaeta hebes* in 200 m Tiefe in mehreren reifen Individuen gefangen, ein Tier, das von Neapel als Phaoplanktont bekannt ist. In Landnähe mischt sich das litorale Phaoplankton mit dem Knephoplankton der offenen See. Vertreter von *Eucalanus, Mecynocera, Aetideus* u. *Haloptilus* wurden unter 100 m gefangen. Im nördlichsten Teil der A. ist das Wasser etwas brackig, wird aber im Spätherbst durch Versiegen der Gletscherbäche und Einwirkung des Scirocco etwas ausgesalzt und darum mit südlicheren, auch knephoplanktontischen Cop. bevölkert. Am meisten im Brackwasser vorgedrungen fand sich *Oithona nana* und *Euterpe acutifrons.* Interessant ist das Vorkommen einiger sonst nur in Nordmeeren verbreiteten Planktoncopepoden. Diese Borealtypen sind *Temora longicornis, Pseudocalanus elongatus* u. *Diaixis pygmaea.* Verf. erwähnt dann einige Mißbildungen und Ectoparasiten bei Cop. der Adria. Neu für die Adria sind 31 Formen, darunter **3 n. sp. F. S.**

— **(3).** Veränderungen der nordadriatischen Flora und Fauna während der letzten Dezennien. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, p. 6—16. — Durch starkes Seltenerwerden des ausgewachsenen Hummers bei Triest wird auch von seinem Parasiten *Dichelaspis darwini* ein Rückgang zu erwarten sein. *Scalpellum* wird nur in reinem Wasser getroffen, sodaß auch hier die zunehmende Wasserverschmutzung in der Nähe der größeren Städte Umänderungen herbeiführen wird.

Stingelin, Th. Crustaceen aus kleineren Seen der Unterwaldner- und Berneralpen. Genève, Rev. Suisse zool. vol. 18, p. 105—172, 2 Taf., 2 Kart. — Es werden aufgeführt 29 Clad., darunter allein 10 Varietäten und Formen von *Daphnia longispina* subsp. *longispina* s. str., von denen eine var. *major* forma nova *volzi* neu ist, ferner 10 Cop. und 5 Ostr. Die einzelnen Arten werden besprochen. Die Varietäten von *D. longispina* s. str. sind nicht als bloße „forma" (Keilhack) zu bezeichnen, sondern auch als biologisch (Dauereierweibchen und ♂) und geographisch (Übereinstimmung mit gleichen nordischen Typen) deutlich charakterisierte Varietäten. Man kann sie nicht auf eine Stufe stellen mit den zahllosen Seen-Formen der var. *hyalina*. Es wird bemerkt, daß sich nirgends eine *D. pulex* fand, die in den Alpen nur sporadisch aufzutreten scheint. Gänzlich fehlte auch *Bosmina*. — Der Saisonvariation dürften im Gebiete der Hochalpen sehr enge Grenzen gezogen zu sein. Die Art der Fortpflanzung war in den einzelnen oft nahe gelegenen Tümpeln häufig recht verschieden. Merkwürdig erscheint, daß zur Zeit der stärksten Erwärmung und üppigsten Entfaltung der Wasservegetation zur sexuellen Fortpflanzung mit Bildung von Dauereiern geschritten wird. Die *Daphnia longispina* var. stellen ausgeprägt nordische Glacialrelikte dar. **F. S.**

***Thallwitz, Johannes.** Beobachtungen über den Saisonpolymorphismus einiger Planktoncladoceren. Dresden, Jahresbericht der Annenschule (Realgymnasium) zu Dresden-Altstadt. 16 pp. + 1 Tab.

Turner, C. H. Ecological notes on the Cladocera and Copepoda of Augusta, Georgia, with descriptions of new or little known species. Transact. Acad. Sci. St. Louis. v. 19 nr. 10 p. 151—176, 3 Taf. — Das untersuchte Gebiet bei Augusta in Georgia enthält eine Anzahl künstlicher Teiche und mehrere Bäche, die zum Savannahriver fließen. Verf. betrachtet besonders die Vergesellschaftung verschiedener Entomostr. untereinander und mit anderen Süßwasserbewohnern. Es sind 15 Cop. und 24 Clad., von denen auch Notizen über Temperatur des Wassers, Variabilität (*Daphnia hyalina*), Häufigkeit des Vorkommens und Beziehung zur Vegetation angeführt werden. Obwohl die Gewässer zeitweise zufrieren, wurde keine Wintereibildung bei Clad. bemerkt. Ausführliche Tabellen geben eine ausgezeichnete Übersicht über die verschiedenen ökologischen Beziehungen und Maße der ♀. Verf. beschreibt auch 2 **n. sp.**: *Diaptomus augustaeensis* u. *Bosmina reversaspina*. **F. S.**

Weigold, H. Biologische Studien an Lyncodaphniden und Chydoriden. Leipzig, Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. *v.* 3, Suppl. 2 II, p. 1—118. Tabellen und Diagramme. — Verf. hat über die ökologisch bisher wenig untersuchten Gruppen, die sehr ursprüngliche Clad. zusammenfassen, ein außerordentlich reiches Material zusammengetragen, das er sehr übersichtlich in knappen Tabellen und Diagrammen darstellt. Es wird jede Art einzeln besprochen und dabei zunächst auf ihre Morphologie und Variationen eingegangen. Im ganzen werden aus dem Königr. Sachsen 35 sp. mit 8 subsp., form.

und var. genannt. Bezüglich der Zahl und dem Vorhandensein der Cyclen und dem zeitlichen Eintreten der Perioden bestehen unter den Arten und auch für die Breitengrade und die vertikalen Höhenlagen große Unterschiede. Für die Chydoriden sind 2 Sexualperioden ursprünglich anzunehmen, deren erste in mittleren Breiten fast überall rudimentär ist. In nördlichen Ländern und in Hochgebirgen wird die erste Sexualperiode stärker, die zweite früher, bis sich beide verschmolzen zu einem Maximum im August-September erheben. **F.**

Weltner, W. Cirripedien von Ostafrika. Stuttgart, Voeltzkow Reise Ostafrika 1903—1905, vol. 2, p. 527—528. — Die Ausbeute besteht aus 9 schon bekannten Arten von Sansibar, Mafia, Madagascar und der Insel Europa im Kanal von Mozambique. Es sind *Lepas anatifera, L. a.* var. *b* Darwin, *L. pectinata*, sonst nur vom atlantischen Ozean, nicht aber aus dem Indic bekannt. *Lithotrya nicobarica* aus meterdicken Felsen von *Porites* auf der Isl. Europa. Die Koralle war nicht metamorphosiert. Ferner *Chelonobia caretta, C. testudinaria*, beide von *Chelone mydas* von Isl. Europa, *Tetraclita porosa*, auch sonst in wärmeren Meeren weit verbreitet, *Acasta* aus einem monaxonen Schwamm von Isl. Europa, *Balanus tintinnabulum* u. *B. amphitrite.* **F.**

Wesenberg-Lund. Grundzüge der Biologie und Geographie des Süßwasserplanktons, nebst Bemerkungen über Hauptprobleme zukünftiger limnologischer Forschungen. Mitteilungen aus dem biologischen Süßwasserlaboratorium Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark). Nr. VI. Aus dem Dänischen übersetzt von **Oskar Guyer** (Zürich). Vorwort von Prof. **C. Schröter** (Zürich). 19 Textfigg. — Die Dänische Arbeit erschien in der schwedischen Zeitschrift „Ymer", Jahrg. 1909 Heft 1. Sie enthält eine schöne Zusammenfassung wichtiger neuer Resultate der Süßwasserplanktonforschung. Verf. vergleicht zuerst marines und Süßwasserplankton. Das letztere ist ärmer an Formen, aber stabileren Lebensbedingungen unterworfen. Ein wichtiger Bestandteil ist das Kontingent der Entomostraca. Die Planktonorganismen treten zu verschiedenen Jahreszeiten periodisch in verschiedenen Quantitäten auf. Besonders das Plankton niederer einzelliger Pflanzen übt einen großen Einfluß auf das Milieu aus (Transparenz, Farbe, Temperatur usw.). Geologische Ablagerungen lassen aus ihrer Zusammensetzung auf die Beschaffenheit des einstigen Gewässers schließen. Das Süßwasserplankton stammt aus dem Meere. Es zeigt morphologische Anpassung an das Schweben im freien Wasser. Jahreszeitliche Temperaturschwankungen verursachen Änderungen in spez. Gewicht und Viskosität des Wassers. Daher ändern die Planktonten ihre Schwebeeinrichtungen in der Folge der Generationscyclen, Temporalvariationen. Aus eben demselben Grunde bestehen an verschiedenen Lokalitäten im Sommer verschiedene Lokalvariationen, die im Winter überall in eine einheitliche Winterrasse zusammenfallen. Die hochnordischen Formen gleichen unserer Winterrasse. Beide Variationen können als Eiszeitphänomene aufgefaßt werden. Verf. glaubt den Begriff „Relikt" nicht so eng fassen zu dürfen wie viele andere, vielmehr verteilt er seinen Inhalt auf

„Jura"-, „Kreide"-, „Eiszeitrelikte" usw. Der erstaunliche Kosmopolitismus der Planktonorganismen weist auf das sehr hohe Alter dieser Lebensgemeinschaft hin.

Wester, D. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Jena, Zool. Jahrb. Syst. *v.* 28, p. 531—568, 1 Taf. 1 Textfig. — Nach einer Besprechung der Untersuchungsmethoden, besonders der Chitosan-Reaktion, geht Verf. auf die einzelnen Gruppen des Systems ein. Von Crust. wurden Decap. und Cirrip. untersucht.

Willey, A. Association of Barnacles with Snakes and Worms. Colombo, Spolia zeylanica, vol. 6, p. 180—181. 1 Taf. — *Lepas anserifera* an der Wasserschlange *Hydrus platurus* angeheftet.

***Williamson, Wm.** Note on *Piona carnea* C. L. Koch and *Eurycypris pubera* (O. F. M.). Edinburgh, Proc. R. Physic. Soc., vol. 18, p. 92—94.

Wilson, C. B. The Classification of the Copepods. Leipzig, Zool. Anz. *v.* 35 p. 609—620. — Verf. zählt zuerst fast alle Einteilungen der Copepoden seit Linné auf und kritisiert sie. Er stellt eine Reihe von Anforderungen und Fragen, an denen er die Systeme nacheinander prüft, wobei aber wegen Unvollständigkeit und Unnatürlichkeit keins standhält. Besonders handelt es sich um einen natürlichen Anschluß der Parasiten an freilebende Formen. Es bleibt schließlich nur noch das System von G. O. Sars übrig, das wesentlich sich auf das von Giesbrecht aufbaut. Hiernach unterscheidet man 7 typische Unterordnungen: 1. *Calanoida*, 2. *Harpacticoida*, 3. *Cyclopoida*, 4. *Notodelphoida*, 5. *Monstrilloida*, 6. *Caligoida* u. 7. *Lernaeoida*. Die Calanoida zerfallen in Amphaskandria, Isokerandria und Heterarthrandria, die Harpacticoida in Achirota und Chirognatha.

Die Ergasilidae, Sichomolgidae und Corycaeidae zählt Verf. zu den Cyclopoida, die Chondracanthidae zu den Lernaeoida. Von freischwimmenden Formen, wie verschiedenen Lichomolgidae finden sich in der neuen Anordnung alle Übergänge von Kommensalismus und Semiparasitismus, wie bei einigen Lichomolgidae und Corycaeidae, zu den Vollparasiten der Ergasilidae und den sehr stark umgeformten Chondracanthidae. Verwandtschaftlich gehören die Lernaeidae enger zu den Caligidae und Dichelestidae als zu den Lernaeopodidae. Es entsteht auch hier eine Reihe von den noch schwimmenden *Caligus*, *Lepeophtheirus* und *Trebius* über die minder beweglichen *Pandarus*, *Cecrops* und *Laemargus* und die Dichelestidae zu den unbeweglichen degenerierten Lernaeidae.

†**Withers, Thomas, H. (1).** Some new species of the Cirripede genus *Scalpellum* from British Cretaceous Rocks. London, Geol. Mag. Decad. 5, vol. 7, p. 151—159.

†— (2). The cretaceous Cirripede *Pollicipes laevis*, J. de C. Sowerby. Ibid., p. 495—501.

Zograf, N. de. Note sur le cosmopolitisme des animaux d'eau douce. Paris, Bull. Soc. zool. France, *v.* 35 p. 177—187, 1 Karte. — Kosmopolitismus ist besonders bei den Süßwasserbewohnern ver-

breitet, die Ursachen sind geologische, meteorologische, biologische u. a. m. Für geologische Einflüsse gibt Verf. als Beispiel die Übereinstimmung der Potamofauna des europäischen Rußland. Die Flüsse beziehen ihr Plankton aus gemeinsamen Quellgebieten, die ihrerseits als Eiszeitrückstände zu betrachten sind. Die biologischen Eigentümlichkeiten, besonders Dauereibildung, der Phyllopoden geben meteorologischen Einflüssen, wie Wind und Regen mit Entstehen und Trockenlegung von Gewässern und Verbreitung von Keimen günstige Angriffspunkte.

Zulueta, Antonio de. Deuxième note sur la famille des Lamippidae, Copépodes parasites des Alcyonaires. Paris, Arch. Zool. expér. gén. ser. 5, *v.* 6, p. 137—148, 13 Textfig. — Verf. betrachtet die Bildung des Buccalapparates und der Furca bei den einzelnen Formen der Fam. Dann beschreibt er und bildet ab 4 neue Arten *Lamippe*. Zum Schluß gibt er eine Übersicht über die Verteilung der Parasiten auf die Arten der Alcyonarier. **S.**

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Anatomie der Süßwasserostracoden, Darmkanal mit Anhängen, Exkretionsorgane, Geschlechtsorgane **Bergold.** — Bau der Maxillardrüse bei Cirripedien **Defner.** — Morphologische Befunde an *Ergasilus Sieboldi* **Freidenfelt.** — Extremitätenorgan für Regelung der Blutzirkulation bei *Leptodora kindtii* **Gerschler (1, 2).** — Morphologie der Schalenstücke bei peduncul. Cirr. **Joleaud (2, 3).** — Histologie des Ovariums bei *Daphnia* **v. Scharfenberg.**

Biologie.

(Ethologie, Physiologie usw.).

Züchtung von Plankton - Entomostr. in künstl. Nährlösungen **Allen** u. **Nelson.** — Die Tiefe des Wassers, in welcher Organismen leben **Apstein (1).** — Verteilung von nord. Clad. u. Ostr. bezügl. Temperatur, Salzgehalt usw. **Apstein (4, 5).** — Wechselbeziehungen zwischen Netz- und Zentrifugenplankton **Brehm (2).** — Brackwassercop. als Binnenseebewohner **Brehm (5).** — Vertikale Planktonwanderung, Lichtflucht, Uferflucht **Burckhardt (1, 2).** — Orientierung, Lokomotion, Lichtreaktion und deren Bedeutung für Tropismen **Ewald.** — Phototaxis und Wanderung, Erregungsreaktionen unter anormalen Zuständen **Franz.** — Verteilung von nord. Cop. bezügl. Temperatur, Salzgehalt, Strömungsverhältnissen **Farran.** — Regelung der Blutzirkulation in den Antennen bei *Leptodora* **Gerschler (1, 2).** — Höhlencopepoden **Graeter.** — Mimikry der Balanen **Joleaud (1).** — Einfluß der Dunkelheit auf die Gefühlsorgane der Daphnien **Kapterew.** — Entomostraken in Abwässern **Kolkwitz.** — Wachstum bei nord. Planktoncop. **Kraefft.** — Plankton und Strömungsverhältnisse in der Straße von Messina **Lohmann.** — Eiablage bei Cop. **Matschek.** — Geschlechtsreife bei verschiedenen Nahrungs- und Temperaturverhältnissen **Mc Clendon (1).** — Bedingungen der sexuellen Differenzierung bei Daphnien. Vermittlung zwischen den beiden gegensätzlichen Ansichten **Papanicolau (1, 2, 3).** — Ein Gallen be-

wohnender Cop. **Richard.** — Generationscyclen bei *Daphnia* **v. Scharfenberg.** — Temporale u. lokale Verteilung der Cop. des Schwarzen Meeres **Sernov.** — Varietäten, Formae bei Daphnia **Stingelin.** — Saisonpolymorphismus bei Planktoncladoceren **Thallwitz.** — Oecologische Notizen über Clad. u. Cop. **Turner.** — Variationen, Cyclen bei Lyncodaphniden und Chydoriden **Weigold.** — Hauptprobleme der limnologischen Forschung. Schwebeeinrichtungen, temporale u. lokale Variationen, Relikte, Kosmopoliten usw. **Wesenberg-Lund.** — Chitin bei Cirripedien **Wester.** — Kosmopolitismus bei Süßwasserorganismen, Phyllopoden, Dauereibildung **Zograf.**

Spermatogenesis, Oogenesis, sonstige cytologische Verhältnisse.

Polyembryonalentwicklung aus 2kerniger *Sacculina* **Kollmann.** — Chromosomenverhältnisse in generativen und somatischen Mitosen bei *Diaptomus* **Krimmel.** — Oogenesis bei Cop. **Matscheck.** — Entwicklung der Geschlechtszellen bei *Daphnia* **Mc Clendon (1).** — Spermatogenesis von *Pandarus sinuatus* **Mc Clendon (2).**

Ontogenie.

Polyembryonalentwicklung aus 2kerniger *Sacculina* **Kollmann.** — Entwicklung der Geschlechtsorgane **Krimmel.** — Sexuelle Differenzierung bei *Daphnia* **Papanicolau (II 2).** — Protandrie bei Lernaeopodidae **Quidor (2).**

Phylogenie.

Entstehung des Entomostraken-Süßwasserplanktons durch Einwanderung vom Ufer aus **Burckhardt (1).** — Stammbaum der Phyllopoda anostraca **Daday (2).** — Abstammung blinder Höhlencop. **Graeter.** — Stammbaum der pedunculaten beschalten Cirr. **Jolcaud (3).** — Entstehung des Süßwasserplanktons **Wesenberg-Lund.** — Verwandtschaftl. Beziehungen der Cop.-Familien **Wilson.**

Symbiose und Parasitismus.

Pennella balaenopterae, Coronula reginae u. *Conchoderma auritum* auf *Balaenoptera* **Bouvier (2).** — Parasitische Dinoflagellaten von Cop. **Chatton (1, 2).** — Paras. Suctor. von Cop. **Chatton** u. **Collin.** — *Triangulus munidae* an *Munida bamffica* **Guérin-Ganivet (1).** — *Stomatolepas* im Schlunde von *Caretta caretta* **Pilsbry (2).** — Anheftung von *Leposphilus labrei* an *Labrus* **Quidor (1).** — Cop. in einem Tintenfisch **Scott (2).** — *Sacculina* erzeugt bei ♂ von *Inachus* weibl. Geschlechtscharaktere **Smith.** — *Chelonobia* sp. an *Chelone* **Weltner.** — *Lepas anserifera* an der Wasserschlange *Hydrus platurus* **Willey.**

Entomostraca als Fischnahrung.

Nord. Cop. als Fischnahrung **Farran.**

Faunistik.

Allgemeine geographische Verbreitung.

Verbreitung der Phyllopoda anostraca **Daday (2).**

Fauna der Binnengewässer.

Europa.

Deutschland: *Apus productus* und *Branchipus stagnalis* bei Halle **Daehne.** — Canthocamptus pilosus aus einem Wiesengraben am oberbayerischen Wörthsee **van Douwe.** — Höhlencop. **Graeter.** — *Bythotrephes longimanus* **Keilhack** u. **Rühe.** — Lyncodaphniden und Chydoriden aus Sachsen **Weigold.** — Österreich-Ungarn: Seltene Phyllopoden von **Brehm** (3). — Italien: Cop. der Phlegräischen Felder **Brehm** (4). — Dalmatien, Bosnien u. Herzogowina: Cop. v. D., B. u. H. **Brehm** u. **Ruttner.** — Großbritannien: Cheirocephalus diaphanus bei Eton **Hill.** — Frankreich: Höhlencop. **Jeannel** u. **Racovitza.** — *Cypris hessei* **n. sp.** aus Dauphiné **Keilhack.** — Schweiz: Clad. aus kleineren Seen der Unterwaldner- und Berneralpen **Stingelin.**

Asien.

Das Plankton des Gregory-Sees auf Ceylon **Apstein** (2).

Afrika.

Entomostraken von Deutsch-Ost-Afrika **Daday** (1). — Süßwasserentomostraken von Abyssinien und Äthiopien **Daday** (3). — Cop. und Clad. aus dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda **Daday** (6). — Cop. von Transvaal **Methuen.** — Ostracoden aus dem Tanganyikasee **Sars** (2). — Entomostraken von Süd-Afrika **Stebbing.**

Amerika.

20 neue Arten von Cladoceren aus den Vereinigten Staaten **Birge.** — *Argulus Ichesi* **n. sp.** von Buenos Aires **Bouvier** (1). — *Cyclops*-spec. von Nordamerika **Marsh.** — Clad. von *Augusta* in Georgia **Turner.**

Antarktischer Archipel.

Branchinecta Gaini **n. sp.** aus dem Antarktik **Daday** (4).

Fauna der Meere.

Atlantik.

Cirr. von der Westmauritan. Küste **Bouvier** (5). — Cop. von Norwegen **Sars** (1). — Pelagische Cop. aus dem Loch Fyne **Scott** (1).

Nord- und Ostsee.

Cladoceren und Ostracoden aus Nord- u. Ostsee, Skagerak, Kattegatt uw. **Apstein** (3, 4, 5). — Plankton der Nord- u. Ostsee **Kraefft.**

Arktik.

Cop. von Norwegen **Sars** (1).

Mittelmeer.

Entomostraken von den Fahrten des Fürsten von Monaco **Richard.** — Planktoncop. aus dem Hafen von Brindisi **Steuer** (1). — Cop. der Adria **Steuer** (2).

Indo-Pacifik.

Scalpellum lambda in der Andamanen-See **Annandale** (1). — Subg. *Smilium* aus dem Indik **Annandale** (2). — *Dichelaspis*-spec. aus dem Indik **Annandale** (3).

— Ostracoden von den Funafuti-Isl. **Chapman (2).** — Entomostr. von den Kermadec Isl. **Chilton.** — Cop. von der Küste von Californien **Esterly.** — Cirr. von der Küste von Peru **Pilsbry (1).** — Cirripedien von Ostafrika **Weltner.**

Antarktik.

Entomostraken von den Kerguelen **Bouvier (2).** — Cop. von den Kerguelen, Neu-Amsterdam, Simonsbai, St. Paul u. a. **Brady (1).**

Systematik.

Verzeichnis der rezenten neuen Gattungen und Arten, sowie der Synonyma.

Brachiopoda.

Phyllopoda.

Archichirocephalus **gen. hyp. Daday (2).**
Archipolyartemia **gen. hyp. Daday (2).**
Artemiella **n. g.,** *A. skorikowi* **n. sp. Daday (2).**
Branchinecta Gaini **n. sp. Daday (4, 5).**
Branchinectella **n. g. Daday (2).**
Branchinellites **n. g.,** *B. Chudeaui* **n. sp. Daday (5).**
Branchipodopsis wolfi **n. sp. Daday (2).**
Chirocephalellus **n. subg.** ad *Chirocephalus* Prevost. **Daday (2).**
Chirocephalopsis **n. g.** *Chirocephalopsis* (*Nematosurus*) *rostratus* **n. sp. Daday (2).**
Chirocephalus stagnalis **n. var.** *salinus, C. s.* **n. var.** *carinatus* **Daday (5).**
Chirocephalus **s. str. n. subg.** ad *Chirocephalus. C.* (*C.*) *spinicaudatus* **n. var.** *typicus* **Daday (2).**
Chirocephalus (*Chirocephalellus*) *turkestanicus* **n. sp.,** *C.* (*C.*) *altaicus* **n. sp. Daday (2).**
Cyzicidae **n. nom.** pro *Estheriidae* **Stebbing.**
Eubranchinella **n. g. Daday (2).**
Pristicephalus **n. g.,** *P, priscus* **n. sp. Daday (2).**
Streptocephalellus **n. subg.** ad *Streptocephalus* Baird **Daday (2).**
Streptocephalopsis **n. subg.** ad *Streptocephalus* **Daday (2).**
Streptocephalus rothschildi **n. sp. Daday (3).**
Streptocephalus sudanicus **n. sp. Daday (3).**
Streptocephalus (*Streptocephalopsis*) *zeltneri* **n. sp. Daday (2).**
Tanymastix perrieri **n. sp.,** *T. affinis* **n. sp. Daday (2).**

Cladocera.

Alonella dadayi **n. sp. Birge.**
Bosmina reversaspina **n. sp. Turner.**
Chydorus carolinae **n. sp. Methuen.**
Daphnia gibba **n. sp. Methuen.**
Daphnia longispina subsp. *longispina* s. str. var. *major* **forma nova** *volzi* **Stingelin.**
Garbinia **n. g.,** *G. adriani* **n. sp. Grochowski.**
Ilyalodaphnia Jardinei var. *barbata* Weltner 1896 = *Il. barbata* Daday 1910 **Daday (1).**
Latona parviremis **n. sp. Birge.**

Leydigia trispinosa **n. sp. Methuen.**
Odontalona **n. g.** *O. longicaudis* **n. sp. Birge.**
Simocephalus corniger **n. sp. Methuen.**
Wlassicsia kinistinensis **n. sp. Birge.**

Copepoda.

Acartia adriatica **n. sp. Steuer (2).** *A. italica* **Steuer (1).**
Aetideopsis divaricata **n. sp.,** *A. pacifica* **n. sp. Esterly.**
Aetideus mediterraneus **n. sp. Steuer (2).**
Alteutha signata **n. sp.,** *A. villosa* **n. sp.,** *A. nana* **n. sp. Brady (1).**
Amenophia ovalis **n. sp.,** *A. tenuicornis* **n. sp. Brady (1).**
Amphiascus glacialis **n. sp.,** *A. mucronatus* **n. sp. Brady (1).**
Aplostoma magellanica **n. sp.,** *A. sacculus* **n. sp. Chatton u. Brément.**
Argestes **n. g.,** *A. mollis* **n. sp. Sars (1).**
Argulus ichesi **n. sp. Bouvier (1).**
Arpacticidea **n. nom.** pro *Harpacticoida* Sars **Stebbing.**
Artrotrogus gigas **n. sp.,** *A. sphaericus* **n. sp. Brady (1).**
Asterocheres tenuicornis **n. sp. Brady (1).**
Augaptilus lamellifer **n. sp.,** *A. lucidus* **n. sp.,** *A. macrodus* **n. sp.,** *A. pyramidalis* **n. sp. Esterly.**
Bradypontius ignotus **n. sp.,** *B. serrulatus* **n. sp. Brady (1).**
Calanidea **n. nom.** pro *Gymnoplea.* **Stebbing.**
Caligidea **n. nom.** pro *Caligoidea* Sars **Stebbing.**
Canthocamptus pilosus **n. sp. van Douwe.**
Cervinia synarthra **n. nom.** pro *C. Bradyi* Norman **Sars (1).**
Collocheres dubia **n. sp. Brady (1).**
Corycaeus brehmi **n. sp. Steuer (2).**
Cryptopontius innominatus **n. sp. Brady (1).**
Cyclopidea **n. nom.** pro *Cyclopoida* Sars **Stebbing.**
Cyclops glacialis **n. sp. Brady (1);** *C. tenuis* **n. sp. March.**
Dactylopina **n. g.,** *D. villosa* **n. sp. Brady (1).**
Dactylopusia crassicornis **n. sp.,** *D. simillima* **n. sp.,** *D. spinipes* **n. sp. Brady (1).**
Dermatomyzon giesbrechti **n. sp.,** *D. herdmani* **n. sp.,** *D. imbricatum* **n. sp. Brady (1).**
Diaptomus aethiopicus **n. sp.,** *D. africanus* **n. sp. Daday (1);** *D. augustaeensis* **n. sp. Turner;** *D. bouvieri* **n. sp. Daday (7);** *D. kilimensis* **n. sp. Daday (1).**
Diosaccus sordidus **n. sp. Brady (1).**
Disseta maxima **n. sp. Esterly.**
Dyspontius latus **n. sp. Brady (1).**
Dystrogus uncinatus **n. sp. Brady (1).**
Ectinosoma scotti **n. sp.,** *E. gracilicorne* **n. sp. Brady (1).**
Ectinosomella **n. g.,** *E. nitidula* **n. sp. Sars (1).**
Eremopus **n. g.,** *E. debilis* **n. sp. Brady (1).**
Euchaeta acuta **n. var.** *pacifica, E. diegensis* **n. sp.,** *E. solida* **n. sp.,** *E. propria* **n. sp. Esterly.**
Euchirella simplex **n. sp.,** *E. truncata* **n. sp. Esterly.**
Euryte propinqua **n. sp. Brady (1).**
Gaetanus secundus **n. sp. Esterly.**

Harpacticus littoralis **n. nom.** pro *H. chelifer* Brady non Müller, *H. pulvinatus* **n. sp.**, *H. simplex* **n. sp. Brady (1).**

Idomene australis **n. sp.**, *I. pusilla* **n. sp. Brady (1).**

Idyaea tenella **n. sp. Sars (1).**

Idyopsis tenella **n. sp. Brady (1).**

Lamippe Brémenti **n. sp.**, *L. papillifera* **n. sp.**, *L. pteroidis* **n. sp.**, *L. sympodii* **n. sp. Zulueta.**

Laophonte glacialis **n. sp.**, *L. gracilipes* **n. sp., Brady (1)**; *L. hecate* **n. sp. Brehm (4)**; *L. varians* **n. sp. Brady (1).**

Laophontodes propinquus **n. sp. Brady (1).**

Lerneopodidea **n. nom.** pro *Lernaeoida* Sars **Stebbing.**

Lichomolgus tenuicornis **n. sp.**, *L. fuliginosus* **n. sp. Brady (1).**

Machairopus lenticularis **n. sp.**, *M. digitatus* **n. sp.**, *M. Sarsi* **n. sp. Brady (1).**

Megarthrum simulans **n. sp. Brady (1).**

Mesochra nana **n. sp. Brady (1).**

Metadiaptomus **n. gen.**, *M. transvaalensis* **n. sp., Methuen.**

Metaphroso **n. g.**, *M. gracilis* **n. sp. Brady (1).**

Microcryobius **n. g.**, *M. nanus* **n. sp., Brady (1).**

Notodelphyidea **n. nom.** pro *Notodelphoida* Sars **Stebbing.**

Notodelphys antarctica **n. sp. Brady (1).**

Onchocalanus latus **n. sp. Esterly.**

Pachos **n. nom.** pro *Pachysoma* Claus **Stebbing.**

Parastenhelia gracilis **n. sp.**, *P. tenuis* **n. sp. Brady (1).**

Parawestwoodia **n. nom.** pro *Westwoodia* **Sharpe (2).**

Perissocope **n. g.**, *P. typicus* **n. sp. Brady (1).**

Phyllopus integer **n. sp. Esterly.**

Porcellidium australe **n. sp.**, *P. rotundum* **n. sp.**, *P. wolfendeni* **n. sp. Brady (1).**

Psammis **n. g.**, *P. longisetosa* **n. sp. Sars (1).**

Pseudobradya proxima **n. sp. Brady (1)**; *P. robusta* **n. sp. Sars (1).**

Pseudoidya **n. g.**, *P. australis* **n. sp.**, *P. tenuis* **n. sp. Brady (1).**

Pseudotachidius minimus **n. sp. Brady (1).**

Pseudothalestris pusilla **n. sp.**, *P. tumida* **n. sp. Brady (1).**

Pteropontius scaber **n. sp. Brady (1).**

Rhynchothalestris vanhöffeni **n. sp. Brady (1).**

Robertsonia normani **n. sp. Brady (1).**

Scolecithrix angusta **n. sp.**, *S. vorax* **n. sp. Esterly.**

Selenodiscus **n. g.**, *S. formosus* **n. sp. Brady (1).**

Stenheliopsis crispata **n. sp. Brady (1).**

Stenocopia antarctica **n. sp. Brady (1).**

Tegastes calcaratus **n. sp. Sars (1)**; *T. coriascus* **n. sp.**, *T. frigidus* **n. sp. Brady (1).**

Tetanopsis **n. g.**, *T. typicus* **n. sp. Brady (1).**

Thalestris sordida **n. sp. Brady (1).**

Tisbe armata **n. sp. Brady (1).**

Undeuchaeta bispinosa **n. sp.**, *U. incisa* **n. sp. Esterly.**

Urogonia **n. g.**, *U. typica* **n. sp. Brady (1).**

Xanthocalanus pulcher **n. sp.**, *X. tectus* **n. sp. Esterly.**

Zosima incrassata **n. sp. Sars (1).**

Ostracoda.

Aglaiella **n. g.,** *A. stagnalis* **n. sp. Daday (6).**
Argilloecia gracilior **n. sp. Chapman (3).**
Bythocypris heterodoxa **n. sp.,** *B. sollasi* **n. sp. Chapman (3).**
Bythocythere retiolata **n. sp.,** *B. tuberculata* **n. sp. Chapman (3).**
Candona caledoniae **n. sp.,** *C. siliquosa* **n. nom.** pro *C. acuminata* Brady u. Norman **Brady (2).**
Candonopsis navicula **n. sp. Daday (1);** *C. scourfieldi* **n. sp. Brady (2).**
Chlamydotheca barbadensis **n. sp. Sharpe (1).**
Cyclocypris denticulata **n. sp. Daday (1).**
Cypria koenikei **n. sp. Daday (1).**
Cypridella devexa **n. sp.,** *C. fossulata* **n. sp.,** *C. oxyuris* **n. sp. Daday (1).**
Cypridopsis bidentata **n. sp.,** *C. congenera* **n. sp.,** *C. cunningtoni* **n. sp.,** *C. gibba* **n. sp.,** *C. monodonta* **n. sp.,** *C. obliquata* **n. sp.,** *C. pusilla* **n. sp.,** *C. serrata* **n. sp.,** *C. sinuata* **n. sp.,** *C. tumidula* **n. sp. Sars (2).**
Cyprinotus decoratus **n. sp. Daday (6);** *C. fülleborni* **n. sp. Daday (1).**
Cypris chrissiensis **n. sp. Methuen;** *C.* (*Cyprinotus*) *dentata* **n. sp.;** *C.* (*C.*) *globulosa* **n. sp. Sharpe;** *C. gunningi* **n. sp., Methuen;** *C. inflata* **n. sp. Daday (1);** *C. mastigophora* **n. sp.,** *C. spinosa* **n. sp.,** *C. tuberculata* **n. sp. Methuen.**
Cythere curvicostata **n. var.** *funafutiensis,* *C. sweeti* **n. sp. Chapman (3).**
Cytheridea aegyptiaca **Daday (6).**
Cytheropteron assimile **n. var.** *funafutiensis* **Chapman (3).**
Cytherura tenuicostata **n. sp. Chapman (3).**
Eucypris capensis **n. sp., Daday (7);** *E. devexa* **n. sp. Daday (1);** *E. domingensis* **n. sp. Daday (7);** *E. kilimensis* **n. sp.,** *E. kraepelini* **n. sp.,** *E. laticauda* **n. sp.,** *E. puncticulata* **n. sp. Daday (1);** *E. rothschildi* **n. sp. Daday (3).**
Heterocypris dubia **n. sp. Sars (2).**
Iliocyprella salina **n. sp. Daday (7).**
Ilyocypris propinqua **n. sp.,** *I. alta* **n. sp. Sars (2).**
Limnicythere michaelseni **n. sp. Daday (1);** *L. obtusata* **n. sp. Sars (2).**
Mesocypris **n. ge.,** *M. pubescens* **n. sp. Daday (1).**
Oncocypria **n. g.,** *O. mülleri* **n. sp. Daday (1).**
Oncocypris costata **n. sp. Daday (1).**
Ostrapoda Straus pro *Ostracoda* Latreille **Stebbing.**
Paracypria claviformis **n. sp.,** *P. complanata* **n. sp.,** *P. conoidea* **n. sp.,** *P. curta* **n. sp.,** *P. declivis* **n. sp.,** *P. deflexa* **n. sp.,** *P. flexuosa* **n. sp.,** *P. humilis* **n. sp.,** *P. obtusa* **n. sp.,** *P. opaca* **n. sp.,** *P. reniformis* **n. sp.,** *P. subangulata* **n. sp. Sars (2).**
Pontocypris davidiana **n. sp. Chapman (3).**
Potamocypris alveolata **n. sp. Daday (6);** *P. fülleborni* **n. sp.,** *P. koenikei* **n. sp. Daday (1);** *P. lobata* **n. sp. Daday (6).**
Pseudocypris **n. g.,** *P. bouvieri* **n. sp. Daday (1).**
Pseudocythere funafutiensis **n. sp. Chapman (3).**
Siphlocandona **n. g.,** *S. normani* **n. sp. Brady (2).**
Stenocypris angulosa **n. sp. Daday (1);** *S. decorata* **n. sp. Daday (3);** *S. elongata*

n. sp., *S. fasciculata* **n. sp.**, *S. fülleborni* **n. sp.**, *S. marginata* **n. sp.**, *S. stagnalis* **Daday (1).** *S. Werneri* **n. sp. Daday (6).**
Zonocypris laevis **n. sp. Sars (2).**

Cirripedia.

Balanus peruvianus **n. sp. Pilsbry (1).**
Coronula darwini **n. nom.** pro *C. balaenaris* Darwin non Müller **Stebbing.**
Scalpellum lambda **n. sp. Annandale (1).**

III. Gigantostraca für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Cobbold, Edgar Sterling.** On some small Trilobites from the Cambrian Rocks of Comley (Shropshire). Quart. Journ. Geol. Soc. London vol. 66. 1910 p. 19—50, (51), pls. III—VIII. — Das Material stammt aus den Steinbrüchen Comley Quarrel, deren Schichten näher charakterisiert und durch eine Tafel auf p. 20 näher erläutert werden. Die vorkommenden Trilobiten verteilen sich folgendermaßen: *Microdiscus* (1 n. sp. + 3), *Ptychoparia* (1 + 1 n. sp.), *Micmacca* (? 2 n. spp. + 3 n. varr.), *Agraulos* (Subg. *Strenuella*) (1 n. sp.), *Anomocare* (2 n. spp. + ? 1 n. sp.), *Protolenus* (1 n. sp.), *Mohicana* n. g. (2 n. spp.). — Es wäre voreilig, über das Alter dieser Schichten genauere Angaben zu machen, bevor die Fauna nicht vollständig erforscht ist. Indessen ist doch die Tatsache beachtenswert, daß die Stücke von *Protolenus* zu Comley etwas über den Horizont von *Olenellus* u. dem grauen Sandstein, nämlich *Microdiscus helena* Walc., *M. speciosus* Ford, *M. lobatus* Hall u. *Ptychoparia* (?) *attleborensis* Sh. u. F. (wie auch *Agraulos strenuus* Bill, der nahe verwandt zu sein scheint mit der *Strenuella* aus Shropshire) in Amerika tief unten in der *Olenellus*-Zone gefunden werden. Walcott gibt für die beiden letzten die Basis der *Olenellus*-Zone zu Manuel's Brook (Neufundland) an. p. 48—50 bringt die Erklärung zu den zahlreichen Details. — Die Diskussion (p. 51) bringt Danksagungen seitens Sollas, Marx, Watts und Fearnsides für die glückliche Durcharbeitung des so fragmentarischen Materials.

†**Dohm.** Mitteilungen über eine neue Fundstelle unterdevonischer Versteinerungen im Kreise Daun. Verhandl. naturhist. Ver. Bonn Bd. 66 (1909) 1910 p. 153—164. — Die Funde wurden im südwest-

lichen Teile des Kreises Daun auf dem Plateau zwischen Densborn, Meisburg und Salm gemacht und zwar am nördlichsten Rande der daselbst gelegenen Buntsandsteininseln. Nach näherer Schilderung der Buntsandsteininseln werden die Petrefakten der beiden Fundstellen aufgezählt und zwar ist besonders die Fundstelle II vollständig von *Homalonotus*-Resten durchsetzt. Es finden sich an Trilobiten: *Homalonotus* (2 Spp. + 1 n. var.), *Cryphaeus* (1) u. *Acaste* (1).

†**Girty, George H.** Palaeontology of the Manzano group. Washington D. C. Dept. Intern. Bull. U. S. Geol. Surv. No. 389. 1909. p. 41—141 pl. VI—XII. — *Anisopyge* 1 n. sp.

Hirst, A. S. *Trilobita*, *Xiphosura*, and *Gigantostraca*. In: Guide to the *Crustacea*, *Arachnida*, *Onychophora* and *Myriopoda* exhibited in the Department of Zoology, British Museum (Natural History). London 1910 p. 77—79.

†[**Janisevskij, M. E.**]. Фауна нижне-каменноугольнаго, известняка около поселка Хабарнаго, Орскаго уѣзда, Оренбургской губ [Die Fauna des unteren Kohlenkalkes von Chabarny, Bezirk Orsk, Gouv. Orenburg.] Tomsk Izv. technol. Inst. vol. 17 1. 1910 p. 1—305, I—III), 21 Taf. u. 1 Karte. — *Brachymetopus* (1), *Griffithides* (2), *Phillipsia* (1).

Lucas, Robert (1). *Gigantostraca*, *Pycnogonida*. [Jahresberichte.] Archiv f. Naturg. Jhg. 72 (1906) Bd. 2 Hft. 2. 1910 p. 885—894. = Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1906 Hft. 3 [1910] p. 885—894. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1905 Lief. 3 [1910] p. 885—894.

— (**2**). *Gigantostraca* (*Xiphosura*, *Trilobita*, *Eurypterida*) für 1906. [Jahresberichte.] Archiv f. Naturg. Berlin Jhg. 73 Bd. 2 Hft. 2 [1910] p. 224—235 = Ber. Leist. Entom. Berlin 1906 Lief. 3 [1910] p. 224—235 = Deutsche Ent. Zeitschr. Berlin 1907 Beihft. Lfg. 3 [1910] p. 224—235.

†**Moberg, Joh. Chr.** och **Carl O. Segerberg.** Bidrag till Kännedomen om Ceratopyge regionen med särskild hänsyn till dess utveckling I Fogelsångstrakten. Lunds Univ. Årsskr. N. F. Afdeln. 2 Band 2 No. 7. Kongl. Fysiograf. Sällsk. Handl. N. F. Bd. 17 No. 7 (113 + 3) pp. 7 Taf. I—VII. — Vorrede. Literaturverzeichnis (p. 5—13). Chronologie. Kritik der Geschichte (p. 14—30). — Anhang zu den Literaturübersichten (p. 31sq.) 1. Dictyograptusschiefer, 2. Obolus-Konglomerate und Sandsteine, 3. Neuere Literatur über ausländische Gebilde, die der skandinavischen Ceratopygeregion ähnlich sind. System der Ceratopygeregionen. Übersichtsschema (p. 44—47, 50). — Die Ceratopygeschichten bei Vogelsang. — Verbreitung der Ceratopygeschichten in Schweden. V. die Fauna der C.-Regionen. Beschreib. der Spp. (p. 58 sq.) Die Crustacea behandeln p. 75—107: Ostr.: *Eremos* n. g. (1 n. sp.), *Primitia* (1 n. sp.); Trilob.: *Beyrichia* (1 + 1 n. sp.), *Ceratiocaris* (1 n. sp.), *Agnostus* (2 + 1 n. var. + 1 n. sp.), *Shumardia* (3 + 1 n. sp.), *Parabolinella* (2), *Boeckia* (1), *Acerocare* (1 + sp.), *Triarthrus* (1), *Hysterolenus* (1 + ? 1 n. sp.), *Euloma* (1), *Harpides* (1), *Ceratopyge* (1 + 1 n. sp.), *Dicellocephalus* (1 n. sp.), *Apathocephalus* (1 +

1 n. var.), *Dicephallina* (sp.), *Symphysurus* (3 + 1 n. sp.), *Nileus* (2), *Niobe* (3 + n. var.), *Megalaspides* (2 + 1 n. sp.), *Illaenus* (1 n. sp.), *Orometopus* (1 sp.), *Holometopus* (1 n. sp.), *Ampyx* (1 + 1 n. sp.), *Cyrtometopus* (3), *Harpina* (1), *Crossoura* n. g. (2 n. sp.), Hypostome (I—IV). — Übersicht (p. 108—109). Allgemeine Übersicht. Inhaltsverzeichnis u. Tafelerkl.

†**Raymond, Percy E.** On two new Trilobites from the Chazy near Ottawa. Ottawa Nat. vol. 24 1910 p. 129—134, 1 pl. — *Bathyurus* 1 n. sp., *Isotelus* 1 n. sp.

†**Reed, F. R. Cowper.** Sedgwick Museum Notes. New Fossils from the Dufton Shales. Parts I u. II. Geol. Mag. Dec. V vol. 7 p. 211—220 pls. XVI u. XVII. — Diese kleine Fossiliensammlung wurde von Turnbull bei einem Durchschnitt durch den Alston Road bei Melmerby gemacht. Die in Frage kommenden *Trilobita* sind: *Phacops apiculatus* Salt., *Calymene senaria* (Salt., non auctt.), *C. Caractaci* Salt., *Trinucleus Nicholsoni* n. sp., *Acidaspis semievoluta* n. sp., *Lichas melberbiensis* Reed, *Törnquistia Nicholsoni* Reed, *Homalonotus bisulcatus* Salt. (?), *H.* cf. *Edgelli* Salt., *H. ascriptus*, *Illaenus Bowmani* Salt. (?).

†**Schmidt, Herm. jun.** Beiträge zur Kenntnis des Elberfelder Devon. Jahresber. naturw. Ver. Elberfeld Bd. 12 1909 p. 37—64, 3 pls. — *Dechenella* (1).

†**Smyčka, Franz.** Beiträge zur Kenntnis der Trilobiten-Fauna im mährischen Devon bei Celechovitz. Prag Bull. Acad. Sci. Franc. Jos. vol. 2 1895 p. 70—79, 1 pl. — *Proetus* 2 n. spp.

†**Walcott, Charles D.** *Olenellus* and other genera of the *Mesonacidae* (Cambrian geology and paleontology, No. 6) Smithsonian Instit. Misc. Coll. Washington, D. C. vol. 53 (Publ. 1934) 1910 p. 231—422, index 24 pp. pls. XXIII—XLIV. — Behandelt folgende Formen: *Callavia* (5 n. spp. + 2), *Elliptocephala* (1), *Holmia* (2 + 1 n. sp.), *Mesonacis* (3), *Nevadia* n. g. (1 n. sp.), *Olenelloides* (1), *Olenellus* (5 n. spp. + 6 + 1 n. var.), *Paedeumias* n. g. (1 n. sp.), *Peachella* n. g. (1), *Wanneria* n. g. (2 n. spp. + 1).

†**Wiman, Carl (1).** Über die Borkholmer Schicht im Mittelbaltischen Silurgebiet. Bull. geol. Instit. Upsala vol. V p. 149—222 pl. V—VIII u. Textfigg. — Einleitung. Historische Übersicht. Gestein und dessen Vorkommen. Methode der Gewinnung und Behandlung des paläontologischen Materials (p. 167—168). Die Fauna: *Trilobiten* (p. 168—173): *Chasmops Eichwaldi* Fr. Schm., *Ch. sp.*, *Chirurus bimucronatus* Murch, *Encrinurus Seebachi* Fr. Schm., *Acidaspis sp.*, *Lichas cicatricosus* Lovén, *L. sp.*, *Pharostoma pediloba* F. Röm., *Proetus ramisulcatus* Nieszk., *Stygina latifrons* Portl., *Isotelus robustus* F. Röm. und *Illaenus sp.*, *Ill. sp.* — Übersichten, Tabellen hinter p. 198. — Vergleiche. Literatur (213—217): 63 Publ. Inhaltsübersicht. Erkl. der Taf. (p. 219—222).

— (**2**). Palaeontologische Notizen 7—12. Bull. geol. Instit. Upsala vol. 7 p. 287—295 pl. 29 u. 30. — 7. Über das Exulanslager auf Öland. Trilob.: *Paradoxides Tessini* Brgn., *Ellipsocephalus muticus* A. —

8. *Diaphanometopus lineatus* A. — 9. *Pliomera Linnarssoni* n. sp. — 10. Über *Holometopus* A. — 11. *Anomacare excavatum* A.

†**Woodward, Henry.** On a pygidium of *Bronteus* from the Devonian of Gerolstein Eifel, preserved in the collection of the late Mr. Townshend M. Hall in the Athenaeum Barnstaple. Geol. Mag. London Dec. V vol. 7 p. 407—410. — *Bronteus* 1 n. sp. — Zum Vergleich auch Umrisse von *Br. thysanopeltis* Barr. u. *B. speciosus* Corda.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: Lucas (1), (2) (für 1906).

Führer durchs Britische Museum (Abt. Zoology): Hirst (*Trilobita, Xiphosura* u. *Eurypterida*).

Entwicklung und Phylogenie der *Mesonacidae* (*Trilobita*): Walcott.

Hypostoma: Moberg u. Segerberg (p. 107. Hypostomum I—IV hierzu Taf. VII Fig. 23—26 [aus dem *Ceratopyge*kalk von Fogelsång]).

Faunistik.

Cambrische Formation: Walcott (*Trilobita*, neue Spp.: *Cavallia* Spp., dar. 5 neue, *Elliptocephala, Holmia, Mesonacis, Nevadia* n. g., *Olenelloides, Olenellus, Paedeumias* n. g., *Peachella* n. g., *Wanneria* n. g.).

Shropshire: Cobbold (*Trilobita*, neue Spp.: *Agraulos* (1 n. sp.), *Anomocare* (3 n. spp.), *Micmacca* (2 n. spp. + 3 n. varr.), *Mohicana, Protolenus* (2 n. spp.), *Ptychoparia* (2 n. spp.).

Ordovizianische Formation: Dufton-Schichten v. Melmerby: Reed (*Trilobita*, neue Spp.: von *Acidaspis, Homalonotus, Trinucleus*).

Chazy, Ottawa: Raymond (*Trilobita*, neue Spp.: *Bathyurus* 1, *Isotelus* 1).

Devonische Formation: Elberfeld: Schmidt (*Trilobita*: *Dechenella* 1 n. sp.). — **Eifel:** Woodward (*Trilobita*: 1 n. sp. von *Bronteus*). **Mähren:** Smyčka (*Trilobita*, 2 neue Spp. *Proteus*).

Unterdevon von Deutschland: Dohm (*Trilob.*: *Homalonotus* 1 var. n.).

Carbonische Formation: Neu Mexiko: Girty (*Trilobita*: *Anisopyge* 1 n. sp.). — **Unterer Kohlenkalk von Chabarny:** Janisevskij (*Trilobita*: *Brachymetopus* 1, *Griffithides* 2, *Phillipsia* 1).

Systematik.

1. *Xiphosura* vacant.

2. *Trilobita* (sämtlich fossil).

Acaste Schmidti Rud. Richter bei Oberstadtfeld, nicht selten auch von Meisburg mit typischen Kopf- und Schwanzschildern bekannt. **Dohm,** Verhdlgn. naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande Bd. 66 1909 p. 159.

Acerocare norvegicum Moberg et Möller **Moberg** u. **Segerberg** p. 82 Taf. IV Fig. 27, 28. — *sp.* p. 82—83 Taf. IV Fig. 32, 33 (*Ceratopyge*kalk v. Ottenby).

Acidaspis sp. (Dorn lang, stark, etwa wie bei *A. pectinata* Aug.) **Wiman (1)** p. 170. — *A. semievoluta* **n. sp. Reed,** Geol. Mag. Dec. V, 7 p. 214 nebst Figg. 1—3 auf pl. XVII (Dufton Schichten, Melmerby). Der Kopfschild ähnelt dem von *A. evoluta.* — *sp.* [indescr.] aus dem Starfish Bed, Girvan p. 216.

Agnostus Sidenbladhi Linns. **Moberg** u. **Segerberg** p. 77. — *Sid.* Linns. **var.** *urceolatus* Segerberg Mscr. **n.** p. 77—78 Taf. IV Fig. 2—4.

Agraulos (*Strenuella*) *salopiensis* **n. sp. Cobbold,** Quart. Journ. Geol. Soc. London vol. 66 p. 31—35 figs. 1—9 auf pl. IV (im Cambrium von Shropshire, im grauen Kalk von Comley). — Vergl. mit *A. strenuus* var. *nasutus* p. 35.

Anisopyge inornata **n. sp. Girty,** Bull. U. S. Geol. Survey Washington No. 389 1909 p. 118 fig. (aus dem Carbon von Neu Mexiko).

Ampyx domatus Aug. **Moberg** u. **Segerby** p. 100 Taf. VII Fig. 7 (*Ceratopyge*kalk von Hunneberg u. Oslo, Norwegen). — *obtusus* **n. sp.** p. 100 Taf. VII Fig. 8—10 (*Ceratopyge*region).

Anomocare excavatum A. Stück aus dem Stinkkalk. **Wiman (2)** p. 295 pl. 29 Fig. 23. — Neue Spp. aus dem Cambrium von Shropshire beschreibt **Cobbold** im Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 66: *platycephalum* **n. sp.** p. 36—39 pl. V u. pl. IV fig. 10. — *parvum* **n. sp.** p. 39—40 pl. IV figs. 11—14. — *pustulatum* **n. sp.** p. 40—42 pl. VI fig. 1, 2, 3 (sämtlich von Comley).

Apathocephalus serratus Sars et Boeck sp. et **var.** *dubius* **n. Moberg** u. **Segerberg** p. 88—89 (im *Ceratopyge*kalk).

Bathyurus superbus **n. sp. Raymond,** Ottawa Nat. vol. 24 p. 129 nebst Figg. (Chazy, Ottawa).

Beyrichia nana Brögger im *Ceratopyge*kalk von Norwegen. **Moberg** u. **Segerberg** p. 75. — *nanella* **n. sp.** p. 76 Taf. III Fig. 27, 28 (*Ceratopyge*schiefer bei Ventlinge auf Öland; Vogelsang).

Boeckia Mobergi Wiman im *Dictyograptus*-Schiefer bei Nybränna bei Tåsjöberget in Angermanland. **Moberg** u. **Segerberg** Taf. IV Fig. 23—26.

Brachymetopus uralicus **Janisevskij,** Izv. technol. Inst. Tomsk vol. 17, 1 p. 168 mit Figg. (im Subcarbon von Chabarny).

Bronteus Halli **n. sp. Woodward,** Geol. Mag. Dec. V, 7 p. 408 nebst Abb. (aus dem Devon der Eifel). Fig. 1 Pygidium dieser Sp., Fig. 2. *Br. thysanopeltis* Barr. aus dem Obersilur von Böhmen. Umriß, 45 Randstacheln am Pygid., Fig. 3 Pygid. desselb., Fig. 4. *B. speciosus* Corda aus dem untern Mitteldevon. Umriß des Tieres. 40 Randstacheln am Pygidium. — Von den bekannten *Br.*-Spp. haben 31 das Pygid. zweiästig, 19 dagegen nicht.

Callavia. **Walcott** behandelt in Smithsonian Instit. Washington Misc. Collect. vol. 53 die Synonymie usw. der Gatt. p. 274 und bespricht eine Reihe von Arten, darunter verschiedene neue: *bicensis* **n. sp.** p. 277 nebst Figg. (Cambrium von Canada). — *bröggeri* p. 279 nebst Figg. — *burri* **n. sp.** p. 280 nebst Figg. (in Cambrium von Massachusetts). — *callavei* **n. sp.** p. 282 nebst Figg. — *cartlandi* Raw. **n. sp.** p. 282 nebst Figg. (im Cambrium von England). — *crosbyi* **n. sp.** p. 284 nebst Figg. (im Cambrium von Massachusetts). — *nevadensis* **n. sp.** p. 285 nebst Figg. (im Cambrium von Nevada).

Ceratiocaris scanicus Westergard Mscr. **n. sp. Moberg** u. **Segerberg** p. 76 Taf. III Fig. 29 (Åkarpsmölla etc.).

Ceratopyge forficula Sars Beschr. **Moberg** u. **Segerberg** p. 85—87 Taf. V Fig. 2—5. — *latelimbata* **n. sp.** p. 87 Taf. V Fig. 6 (im *Ceratopyge*kalk bei Fogelsång).

Chasmops Eichwaldi Fr. Schm. Beschr. **Wiman** (1) p. 168—169 pl. V Fig. 1—5 (Lyckholmer-Schicht F_1, Spuren in der Borkholmer Schicht F_2 bei Borkholm). — *sp.* (die Fragmente gehören vielleicht zu *Eichwaldi* Fr. Schm.). — Die Gatt. ist untersilurisch. Vorkommen derselben: im ostbaltischen Silur nicht höher als in der Borkholmer Schicht F_2, in Schweden bezeichnen der *Macrourus*kalk und der *Trinucleus*schiefer ihre obere Grenze; in Norwegen geht sie nicht höher als in Et. 5a.

Chirurus bimucronatus Murch im ostbaltischen Silur, in Großbritanien aus Llandeilo, Bala-Caradoc u. Llandovery. **Wiman** (1) p. 169.

Crossoura **n. g. Moberg** u. **Segerberg** p. 106. — *parvilla* **n. sp.** p. 106 Taf. VII Fig. 20 (Fogelsång, *Ceratopyge*kalk). — *lata* **n. sp.** p. 106—107 Taf. VII Fig. 21 (*Ceratopyge*kalk von Mörbylånga).

Cryphaeus Drevermanni Rud. Richter im Kreise Daun, bisher nur in den Siegener und Unterkoblenzschichten beider Rheinseiten. Das Vorhandensein dieser Art u. das Fehlen von *Cr. rotundifrons* in Weisburg ist besonders wichtig. **Dohm,** Verhdlgn. naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande Bd. 66 1909 p. 159.

Cyrtometopus primigenus Angelin *sp.* **Moberg** u. **Segerberg** p. 101—102 Taf. VII Fig. 12—14 (*Ceratopyge*kalk von Norwegen, Hunneberg, Kinnekulle etc.) — *foveolatus* Ang. p. 102—103 Taf. VII Fig. 11. — *speciosus* Dalm. Synon. p. 103—104 Taf. VII Fig. 15—17 (*Ceratopyge*kalk von Fogelsång).

Dechenella Burmeisteri **Schmidt,** Jahresber. naturw. Verein Elberfeld Bd. 12 p. 56 nebst Figg. (im Devon von Elberfeld).

Diaphanometopus lineatus A. Beschreib. der Art. (= *Trilobit.* **n. g., n. sp.** 1893) **Wiman** (2) p. 291—292 pl. 29 fig. 16—20. (Ist älter als die ostbaltische Sp.).

Dicellocephalus Bröggeri **n. sp. Moberg** u. **Segerberg** p. 87—88 Taf. V Fig. 7, 8 (*Ceratopyge*kalk von Ottenby).

Dicellophalina dicraeura Angelin *sp.* Synon. **Moberg** u. **Segerberg** p. 90 Taf. V Fig. 12—14 (Hunneberg, Ottenby in Mörbilångablöcken, auch in Norwegen, alle im *Ceratopyge*kalk).

Ellipsocephalus muticus A. **Wiman** (2) p. 289—291 pl. 29 Fig. 11, 12.

Elliptocephala. Synonymie etc. **Walcott,** Smithsonian Inst. Misc. Collect. Washington vol. 53 p. 267. — *asaphoides* p. 269 nebst Abb.

Encrinurus Seebachi Fr. Schm. Vergleiche. Fundorte. Übergangsformen. **Wiman** (1) p. 169—170, pl. V fig. 6 u. 7.

Euloma ornatum Angelin. **Moberg** u. **Segerberg** p. 84 Taf. IV Fig. 41—44. Fundorte in der *Ceratopyge*-Region.

Griffithides globiceps **n. sp. Janisevsky,** Izv. technol. Inst. Tomsk vol. 17, 1 p. 167 nebst Figg. — *G. cf. seminiferus* p. 168 nebst Figg. (beide aus dem Subkarbon von Chabarny).

Harpides rugosus Sars et Boeck **Moberg** u. **Segerberg** p. 85 Taf. V Fig. 1 (Fundorte in der *Ceratopyge*-Region).

Harpina (*Harpes*) *excavata* Linrs. **Moberg** u. **Segerberg** p. 105—106. Textfig. p. 106, ferner Taf. VII Fig. 19. (*Ceratopyge* von Fogelsång etc.).

Holmia. Synonymie etc. **Walcott,** Smithsonian Instit. Misc. Collect. Washington vol. 53 p. 286. — *kjerulfi* p. 288 nebst Figg. — *lundgreni* p. 290 nebst Figg. — *rowei* **n. sp.** p. 292 nebst Figg. (im Cambrium von Nevada).

Holometopus Törnquisti **n. sp.** **Moberg** u. **Segerberg** p. 99—100 Taf. VII Fig. 6 (*Ceratopyge*kalk von Ottenby).

Holometopus A (= Angelin) Bemerk. zur Gatt. u. zu den Spp. **Wiman (2)** p. 293—294. — *Bronteopsis* W. Thomson u. *Stygina* Salter. Eine Auseinandersetzung über diese 3 Gattungen kann erst erfolgen, wenn von allen Seiten mehr Material vorliegt.

Homalonotus rhenanus Koch im Kreise Daun. **Dohm,** Verhdlgn. naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande. Bd. 66. 1909 p. 156. — *armatus* Burm. Fund eines ausgezeichneten Schwanzes mit Abdruck ebendaher. — *armatus* **var.** *westrami* **n.** (prachtvolles beinahe vollständiges Kopfschild, ob n. sp.?) p. 156—159 Fig. (Kreis Daun, Fundstelle II) (sämtlich aus dem Devon von Deutschland). — *H. ascriptus* **n. sp.** (verwandt mit *H. bisulcatus*). **Reed,** Geol. Mag. Dec. V, 7 p. 216 nebst Figg. 4—8 auf pl. XVII (Dufton-Schichten von Melmery).

Hysterolenus Tornquisti Moberg in der *Ceratopyge*-Region. **Moberg** u. **Segeberg** p. 84 Taf. IV Fig. 34—39. — ? *levicauda* Moberg **n. sp.** p. 84 Taf. IV Fig. 40. Unterschiede von *Hyst. Tornquisti* (*Hysterolenus*-Schicht bei Sandby).

Illaenus sp. (auf ein Paar Pygidien eine neue Sp. zu gründen hält Verf. nicht für zweckmäßig). **Wiman (1)** p. 171 pl. V Fig. 22. — *sp.* p. 171. Kopffragmente u. eine Pygid. — *I. oriens* **n. sp.** **Moberg** u. **Segerberg** p. 98 Taf. VII Fig. 2 (Ottenby; Mörbylangafelsen).

Isotelus robustus F. Röm. ? **Wiman (1)** p. 172—173 pl. V Fig. 20, 21 (Vorkommen der Sp.). — *I. arenicola* **n. sp.** **Raymond,** Ottawa Natur. vol. 24 p. 130 nebst Figg. (Chazy, Ottawa).

Lichas cicatricosus Lovén im ostbalt. Silur zur Bornholmer Schicht F^2, auf der schwedischen im *Leptaena*kalk. **Wiman (1)** p. 170 pl. V fig. 8 u. 9. — *sp.* p. 170 pl. V fig. 10.

Megalaspis intacta Segerberg Mnscr. **n. sp.** **Moberg** u. **Segerberg** p. 96—97 Taf. VI Fig. 20, 21 (im *Ceratopyge*kalk von Fogelsång). — *stenorhachis* Angelin p. 97 (*Orthoceren*kalk bei Husbyfjöl in Östergotland; Kinnekulle). — *planilimbata* Ang. p. 97—98 Taf. VII Fig. 1 (*Ceratopyge-* u. *Orthoceren*kalk).

Mesonacidae Beschr. **Walcott,** Smithsonian Instit. Miscell. Collect. Washington vol. 53 p. 236. Entwicklung p. 236. Gattungen ders. p. 246. Phylogenie p. 249. — Schichten, in denen sie vorkommen, und geographische Verbreitung p. 250. — Liste der Gattungen u. Arten p. 251, 351. Bibliographie p. 372.

Mesonacis. Synonymie. **Walcott,** t. c. p. 261. — *mickwitzi* p. 262 nebst Figg. — *torelli* p. 264 nebst Figg. — *vermontana* **n. sp.** p. 264 nebst Figg.

Micmacca Matthew versteht darunter *Trilobita* mit groß., ziemlich vorragender, zylindrischer Glabella, die sich bis zum Schild erstreckt; mit kontinuierlichen Augenloben u. einer kurzen direkten hinteren Verbreiterung der Dorsalnaht. Trans. N. Y. Acad. Sci. vol. XIV, 1895, p. 141. Bemerk. dazu. **Cobbold,** Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 66 p. 27 nebst *M.* (?) *ellipsocephaloides* **n. sp.** (scheint eine Zwischenform zwischen *Micmacca* u. *Ellipsocephalus* zu sein u. steht *M. recurva* Matthew am nächsten) p. 27—28 pl. VII fig. 8 u. 9 u. pl. VIII fig. 1. — *M. ellips.* **var.** *spinosa* **n.** p. 28—29 pl. VIII fig. 5. — *M. ellips.* **var.** *strenuelloides* **n.** p. 29 pl. VIII figs. 3 u. 6. — *M. ellips.* **var.** *senior* **n.** p. 29—30 pl. VIII fig. 2 (alle vier aus dem *Olenellus*kalk bei

Comley). — *M.* (?) *parvula* **n. sp.** (unterscheidet sich von *M. matthewi* durch ihre geringe Größe etc.) p. 30, figs. (Comley, *Olenellus*-Kalk).

Microdiscus comleyensis **n. sp.** (= *M. sp.* Cobbold, Rep. Brit. Assoc. 1908 (Dublin) p. 236 [1909]) **Cobbold,** Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 66 p. 21—22 (Cambrium, grauer Kalk von Comley, aus dem obersten 3 Zoll dicken Schicht; 200 Yards südl. vom Steinbruch). Scheint eine Zwischenform zwischen *M. speciosus* Ford u. *M. punctatus* Salta zu sein). — *lobatus* Hall Fundort wie zuvor. p. 22 pl. III figs. 17 u. 18. — *helena* Walcott p. 23 pl. III fig. 14—16 (aus dem *Olenellus*kalk der Steinbrüche bei Comley). — *speciosus* Ford von Cowley p. 23. — *M. comleyensis* **n. sp. Cobbold,** t. c. p. 21 nebst Figg. (im Cambrium von Shropshire). — *lobatus* p. 22 nebst Figg. — *helena* p. 23 nebst Figg.

Mohicana **n. g.** (steht den *Protolenus* Spp., sowie *Microdiscus comleyensis* nahe und ist anscheinend auf dieselbe 3 Zoll dicke Schicht grauen Kalkes beschränkt, in der auch Fragmente der größeren Trilobiten vorkommen. Sie zeigt Charaktere, die denen von *Micmacca* (?) *plana* Matthew sehr ähnlich sind). **Cobbold,** Quarterly Journ. Geol. Soc. vol. 66 p. 44—5. — *lata* **n. sp.** p. 45—46 pl. VI fig. 4. — *clavata* **n. sp.** p. 46—47 pl. VI figs. 5—9 (ein grauer Kalk von Comley, Cambr. von Shropshire).

Nevadia **n. g. Walcott,** Smithsonian Instit. Misc. Collect. Washington vol. 53 p. 256. — *weeksi* **n. sp.** p. 257 nebst Figg. (im Cambrium von Nevada).

Nileus armadillo Dalman. Bemerk. Fundorte in *Ceratopyge*kalk. **Moberg** u. **Segerberg** p. 93—94 Taf. VI Fig. 1—5. — *limbatus* Brögger p. 94.

Niobe insignis Linns. im *Ceratopyge*kalk. **Moberg** u. **Segerberg** p. 94—95 Taf. VI fig. 6—9. — *insignis* Linrs. **var.** *angustifrons* Segerberg Mscr. **n.** p. 95 Taf. VI Fig. 10—14 (*Ceratopyge*kalk von Fogelsång). — *obsoleta* Linrs. p. 95 Taf. VI Fig. 15, 16 (im *Ceratopyge*kalk von Hunneberg, Kinnekulle, Ottenby, Fogelsång, Storberget u. Granhöjden, sämtlich in Norwegen). — *laeviceps* Dalm. p. 96 Taf. VI Fig. 17—19, Taf. VII Fig. 24? (im *Ceratopyge*kalk von Fogelsång).

Olenelloides. Synonymie etc. **Walcott,** Smithsonian Instit. Misc. Collect. vol. 53 p. 345. — *armatus* **n. sp.** p. 347 nebst Figg.

Olenellus. **Walcott** behandelt t. c. die Synonymie etc. der Gatt. p. 311. — *argentus* **n. sp.** p. 314 nebst Figg. (Cambr.) von Nevada. — *canadensis* **n. sp.** p. 316 nebst Figg. (im Cambrium von Britisch Kolumbien u. Alberta). — *claytoni* **n. sp.** p. 319 nebst Figg. (im Cambrium von Nevada). — *fremonti* **n. sp.** p. 320 nebst Figg. (im Cambrium von Nevada und Californien). — *gigas* p. 323 nebst Fig. — *gilberti* p. 324 nebst Figg. — *lapworthi* p. 331 nebst Figg. — *logani* **n. sp.** p. 333 nebst Figg. (im Cambrium von Labrador). — *reticulatus* p. 335 nebst Figg. — *thomsoni* p. 336 nebst Figg. — *thomsoni* **var.** *crassimarginatus* **n.** p. 340 nebst Figg. (im Cambrium von Vermont u. Pennsylvanien). — *walcotti* p. 341 nebst Figg.

Orometopus elatifrons Ang. sp. **Moberg** u. **Segerberg** p. 98 Taf. VII Fig. 3, 4?, 5? (*Ceratopyge*kalk von Hunneberg, Ottenby u. Fogelsång).

Paedeumias **n. g. Walcott,** Smithsonian Instit. Misc. Collect. vol. 53 p. 304. — *transitans* **n. sp.** p. 305 nebst Figg. (im Cambrium des östlichen Nordamerika).

Parabolinella limitis Brögger u. *rugosa* in Norwegen. **Moberg** u. **Segerberg.**

Paradoxides Tessini Brgn. **Wiman,** p. 288—289, pl. 29 Fig. 1—10.

Peachella **n. g. Walcott,** t. c. p. 342. — *iddingsi* p. 343 nebst Figg.

Pharostoma pediloba F. Röm. Vorkommen in den Ostseeprovinzen: Wesenberger Schicht E., Lyckholmer Schicht F_1. **Wiman (1)** p. 171.

Phillipsia derbyensis **Janisevskij,** Izv. technol. Inst. vol. 17, 1 p. 166 fig. (Subkarbon von Chabarny).

Pliomera Linnarssoni **n. sp. Wiman (2)** p. 292—293 pl. 29 Fig. 13—15 (an der Abraumhalde im nördl. Steinbruch bei Skultorp unweit Sköfde. Zusammen mit *Megalaspis planilimbata, Megalaspides* u. *Symphysurus breviceps*).

Proetus ramisulcatus Nieszk. in Estland in der Borkholmer Schicht F_2 u. Lyckholmer Schicht. **Wiman (1)** p. 171 pl. V Fig. 12—15. — *Pr. celechovicensis* **n. sp. Smyčka,** Bull. Acad. Sci. Franç. Jos. vol. 2 1895 p. 75 nebst Figg. — *moravicus* **n. sp.** p. 76 nebst Figg. (im Devon von Mähren).

Protolenus Latouchei **n. sp. Cobbold,** Quarterly Journ. Geol. Soc. vol. 66 p. 42—43 pl. VII fig. 1—6. — *morpheus* **n. sp.** p. 44 pl. VII fig. 7 (beide im Cambrium von Shropshire: im grauen Kalk von Comley).

Ptychoparia (?) *attleborensis* Sh. u. F. von Comley, aus dem *Olenellus*-Kalk. **Cobbold,** Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 66 p. 23—24 pl. III figs. 11—13. — (?) *annio* **n. sp.** (nahe verw. mit der sibirischen *Pt. czekanowskii* von Toll u. *Pt. meglitzkii* von Toll p. 24—25 pl. III fig. 5—8 (aus dem *Olenellus*-Kalk von Comley). — Merkmale von *Pt.* ? *prospectensis* Walcott, *Pt. linnarssoni* Walcott u. *Pt. pernasutus.*

Shumardia pusilla Sars sp. Syn. **Moberg** u. **Segerberg** p. 80 Taf. IV Fig. 10—12. — *bottnica* Wiman p. 81 Taf. IV Fig. 13—16. — *Dicksoni* Moberg **n. sp.** p. 81—82 Taf. IV Fig. 17—22 (in Fogelsångs *Shumardia*-Zone).

Strenuella Subg. von *Agraulos.* Bemerk. dazu. **Cobbold,** Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 66 p. 31.

Stygina latifrons Portl. Bemerk. **Wiman (1)** p. 171—172 pl. V Fig. 16—19, pl. VII Fig. 17.

Symphysurus incipiens Brögger in Norwegen, **Moberg** u. **Segerberg** p. 90. — *angustatus* Sars et Boeck Syn. Bemerk. p. 90—91 Taf. V Fig. 15—21, 22? — *breviceps* Angelin, Beschreib. p. 92 Taf. V Fig. 23. — *elongatus* **n. sp.** p. 92 pl. V Fig. 24 (Fogelsång, Hunneberg).

Triarthrus Angelini Linns. **Moberg** u. **Segerberg** p. 83 Taf. IV Fig. 29—31 (in der *Ceratopyge*-Region).

Trinucleus Nicholsoni **n. sp.** (Unterschiede von *seticornis* etc.) **Reed,** Geol. Mag. Dec. V, 7 p. 212 nebst Figg. 1—9 auf Taf. XVI (Dufton-Schichten von Melmerby).

Wanneria **n. g. Walcott,** Smithsonian Instit. Misc. Collect. vol. 53 p. 296. — — *gracile* **n. sp.** p. 298 nebst Figg. (im Cambrium von Nevada, Californien u. Canada). — *halli* **n. sp.** p. 301 nebst Figg. (im Cambrium von Alabama). — *walcottanus* p. 302 nebst figg.

3. *Eurypterida* vacant.

IV. Pantopoda für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Appellöf, A. *Pycnogoniden.* Kristiania, Report of the Second Norwegian Arctic Expedition in the „Fram" 1898—1902 No. 26 1910 7 pp.

Bouvier, E. L. (1). Les *Pycnogonides* à cinq paires de pattes recueillis par la mission antarctique Jean Charcot à bord du Pourquoi Pas? Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151. 1910 p. 26—32. — *Pentapycnon* n. g. (1 n. sp.), *Pycnogonum* (1 n. sp.).

— **(2).** Crustacés et *Pycnogonides.* Actes Soc. Linn. Bordeaux T. 64 1910 p. 221—226 pl. LXIV. — Ein neuer ♀-*Nymphon* wurde 1908 von M. Grouvel beim Kap Blanc in der Bucht von Cansado gefunden. *Nymphon* aus solcher südlichen Breite, wurden, wenigstens im Atlantischen Ozean, nicht erbeutet. Die zahlreichen Spp. dieser Gatt. bewohnen den arktischen und antarktischen Ozean. Einige jedoch sind für die tropischen Meere eigentümlich. Sie scheinen auf das indo-pazifische Gebiet beschränkt zu sein, aus dem bisher *N. longicaudatum* Carp. von den Küsten Ceylons u. *N. giraffa* Loman von den Sandbänken von Makassar bekannt geworden sind. Drei weitere Spp., die auf der Challenger-Expedition erbeutet und von M. Hoek beschrieben wurden, sind: *N. perlucidum* bei Celebes (825 Faden), *N. longicolum,* auf der Höhe von Chili (2225 Faden) u. *N. procerum* westl. von Valparaiso (2160 Faden). Alle drei finden sich nur in Tiefen mit niedriger Temperatur. Im Atlantischen Ozean und seinen Nebengebieten schienen sie bisher nicht gegen die Tropen vorzudringen. Die am meisten nach Süden vordringenden Spp. waren: *N. gracile* Leach von Roscoff u. *N. parasiticum* Martens auf *Tethys leporina* im Mittelmeer. Vom Gesichtspunkt der geographischen Verbreitung ist die *N. Gruveli* n. sp. sehr interessant. Taf. LXIV bringt morphologische Details.

Calman, W. T. (1). *Pycnogonida.* In: Guide to the *Crustacea, Arachnida, Onychophora* and *Myriopoda* . . . . British Museum (Natural History) London 1910 p. 115—116.

— **(2).** Antarctic *Pycnogons.* Nature, London 1910 p. 104.

Carpenter, George H. Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. — XVI. *Pycnogonida* from the Red Sea and Indian Ocean, collected by Mr. Cyril Crossland. Journ. Linn. Soc. Zool. vol. 31. 1910 p. 256—258 pls. XXVI u. XXVII. — *Nymphon* (1 d. sp.), *Pallenopsis* (1 n. sp.).

Cole, Leon J. *Pycnogonida* of the West Coast of North America. (Contr. 59 zool. Labor. Univ. Michigan). Harriman Alaska Exper. vol. 10 1904 p. 247—298, 16 pls. — 11 neue Spp.: *Lecythorhynchus* (1),

Ammothea (4), *Amothella* (2), *Tanystylum* (1), *Clotenia* (1), *Halosoma* n. g. (1), *Anoplodactylus* (1).

Derjugin, K. [Zur Kenntnis der Fauna des Kola-Fjords. Die Arbeiten an Bord der Yacht „Alexander Kowalevsky" im Jahre 1908. Vorl. Mitt. (Russ. mit deutschem Res.)]. Trav. Soc. Nat. St. Pétersbg. Comptes rendus T. 41 1910 p. 101—125, 130—131.

Elmhirst, Richard. List of *Pygnogonida* collected in the Clyde area. Trans. nat. Hist. Soc. Glasgow (n. ser.) vol. 8 pt. 2 1910 p. 146—149.

Hodgson, T. V. (1). The *Pygnogonida* of Devonshire. Plymouth Rep. and Trans. Devon Ass. vol. 42 1910 p. 425—429.

— **(2).** *Pantopoda.* [In: L. Schultze: Zool. und anthropol. Ergebnisse. Forschungsreise in Südafrika Bd. 4 Lief. 1]. Denkschr. med. Ges. Bd. 16 1910 p. 219—228. — *Arumothea* (2 n. spp.), *Heteropallene* n. g. (1 n. sp.). — Die hier behandelten *Pantopoda* stammen aus Angra Pequeña (Lüderitzbucht) und der angrenzenden afrikanischen Küste. Die Sammlung ist zwar klein, aber sehr interessant; sie enthält 3 neue Spp., deren eine die Aufstellung einer neuen Gattung erheischte. Einige Exemplare sind leider unreif. Mit zunehmendem Interesse für die Untersuchungen der Meeresfauna der afrikanischen Küsten wird wohl noch manche interessante Form zu Tage gefördert werden. Die bisher südlich vom Äquator erbeuteten Arten Afrikas sind folgende: *Pycnogonum cataphractum* Moebius 1902, *P. microps* Loman 1904, *Phoxichilus clipeatus* Moebius 1902, *Anoplodactylus aculeatus* Moebius 1902, *A. spinosus* Moebius 1902, *Pallene lappa* Böhm 1879, *Heteropallene dubitans* n. sp., *Nymphon signatum* Moebius 1902, *N. pilosum* Moebius 1902, *N. distensum* Moebius 1902, *Ammothea brevicauda* Loman 1904*, *A. cuspidata* n. sp.*, *A. quadridentata* n. sp., *Böhmia chelata* Böhm 1879, *B. tuberosa* Möbius 1902, *Hannonia typica* Hoek 1881 u. *Discoarachne brevipes* Hoek 1881. Die mit * versehenen Formen sind in dem der vorliegenden Arbeit zu Grunde liegenden Material enthalten. Besprechung und Beschreibung derselben. Hierzu 4 Abb., welche Chelae darstellen. Übersicht über die Gatt. der *Pallenidae* (p. 225). Literatur (p. 228) 6 Publik.

Lucas, Robert (1). *Pycnogonida* (= *Pantopoda*) für 1890—1902. [Jahresbericht.] Arch. f. Naturg. Berlin Jhg. 71 Bd. 2 Hft. 2 1905 [1910] p. 1086—1093. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1904 Lfg. 3 1910 p. 1086—1093. = Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1905 Hft. 2 Lfg. 3 [1910] p. 1086—1093.

— **(2).** *Gigantostraca, Pygnogonida.* [Jahresbericht.] Arch. f. Naturg. Jhg. 72 (1906) Bd. 2 Hft. 2 1910 p. 885—894. = Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1906 Hft. 3 [1910] p. 885—894. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1905 Lfg. 3 [1910] p. 885—894.

— **(3).** *Pycnogonida* für 1906. [Jahresbericht.] Archiv f. Naturg. Berlin Jhg. 73 Bd. 2 Hft. 2 [1910] p. 235—236. = Ber. Leist. Entom. Berlin 1906 Lief. 3 [1910] p. 235—236. = Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin. Beiheft 1907 [1910] p. 235—236.

Tesch, J[ohan], J[acob]. Bijdragen tot de fauna der Zuidelijke Noordzee V. *Pycnogonida*, verzameld met de „Wodan". [Beiträge zur Fauna der südlichen Nordsee. V. *Pycnogonida*, gesammelt mit dem „Wodan".] Helder Jaarb. Ouderz. Zee 1909 1910 p. 43—64.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: Lucas (1) (für 1890—1902), (2) (für 1903—1905), (3) (für 1906).

Führer durch das Britische Museum: Calman (1) (*Pycnogonida*).

Pycnogonida **mit 5 Beinpaaren:** Bouvier (1), Calman (2).

Faunistik.

Arktisches Meer: Appellöf. — **Antarktisches Meer: Süd-Shetlands:** Bouvier (1) (*Pentapycnon* n. g., *Charcoti* n. sp.). — **Port Lockroy:** (*Pycnogonum Gaini* n. sp.). — **Clyde Distrikt:** Elmhirst (Liste). — **Devonshire:** Hodgson (Liste). — **Südliche Nordsee:** Tesch. — **Kola Fjord:** Derjugin. — **Kap Blanc, Mauritanien:** Bouvier (*Nymphon* sp.). — **Rotes Meer: Port Sudan:** Carpenter (*Nymphon* n. sp.). — **Ostafrika:** Carpenter (*Pallenopsis* n. sp.). — **Süd-Afrika, Angora Pequeña:** Hodgson (*Ammothea* 2 n. spp., *Heteropallene* n. g. *dubitans* n. sp.).

Systematik.

Ammothea cuspidata **n. sp.** (zeigt viele gemeinsame Züge mit *A. wilsoni* Schimkewitsch) **Hodgson,** Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 219 Fig. 1 (Palpus). — *quadridentata* **n. sp.** p. 223 nebst Figg. 2 u. 3 Palp. etc. (Südatlantischer Ozean).

Discoarachne brevipes Hoek in False Bay, an der Westafrikanischen Küste. **Hodgson,** t. c. p. 227.

Hannonia typica Hoek in d. Südbucht, Westküste des südl. Afrika. **Hodgson,** t. c. p. 227.

Heteropallene **n. g.** (*Pallene* nahest. Körper kräftig, mit seitlichen Fortsätzen von variabler Länge, die durch kleine Zwischenräume getrennt sind. Cephalon stark verbreitert. Proboscis klein. Palpen auf ein einziges kleines Glied reduziert. Oviger 10gliedr., mit einer Reihe zahnartiger Dorne u. ohne Endklaue. Beine ohne kurze Klaue u. ohne Hilfsklauen. Type: *Pallene languida*) **Hodgson,** t. c. p. 225. — *dubitans* **n. sp.** p. 226 Fig. 4 Chela (Südatlant. Ozean).

Nymphon Gruveli **n. sp. Bouvier,** Act. Soc. Linn. Bordeaux T. 64 p. 222 nebst Figg. auf pl. LXIV (Cap Blanc in der Bucht von Cansado). — *N. maculatum* **n. sp. Carpenter,** Journ. Linn. Soc. vol. 31 p. 256 pl. XXVI (Port Sudan).

Pallenidae. Übersicht über die hierher gehörigen Formen. **Hodgson,** Denkschr. med. Ges. Jena Bd. 16 p. 224—225: 1. (18) Oviger 10gliedrig. — 2. (11. 17). Keine Spur von Palpen. — 3. (5) Oviger ohne Endklaue. — 4. Beine mit Hilfsklauen: *Pallene* 9 Spp.: — 5. (3). Oviger mit Endklaue. — 6. (7) Beine

mit Hilfsklauen: *Cordylochele*, 4 Spp. — 7 (6). Beine ohne Hilfsklauen. — 8. Borstenbüschel am Ende der Proboscis: *Pseudopallene* 4 Spp. — 9. Schaft des Chelifer zweigliedrig: *Pallene laevis* Hoek. — 10. Cephalon vom ersten Thoraxsgm. ab segmentiert: *Pallene australiensis* Hoek. — 11 (2). Rudimente von Palpen vorhanden, eingliedrig: — 12 (15). Oviger ohne Endklaue. — 13 (14). Beine mit Hilfsklauen: *Pallenopsis* 16 Spp. — 14 (13). Beine ohne Hilfsklauen: *Heteropallene* 2 Spp. — 15 (12). Oviger mit Endklaue. — 16. Beine mit Hilfsklauen: *Neopallene* 1 Sp. — 17. Palpen rudimentär, zweigliedrig: *Pallene longiceps* Böhm. — 18 (1). Oviger weniger als 10-gliedrig 19. Ohne Endklaue. — 20. Beine ohne Hilfsklauen. *Pallene lappa* Böhm. [Zahlen der Kürzung wegen vom Refer. gesetzt].

Pallenopsis crosslandi **n. sp. Carpenter,** Journ. Linn. Soc. vol. 31 p. 257 pl. XXVII (Britisch Ostafrika).

Pentapycnon **n. g. Bouvier,** Compt. rend. Acad. Soc. Paris T. 151 p. 29. — *Charcoti* **n. sp.** p. 29 (Südl. Shetlands-Inseln). — *P. charcoti* Bemerk. dazu. **Calman,** Nature vol. 84 p. 104.

Pycnogonum Gaini **n. sp. Bouvier,** Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 151 p. 30 (Port Lockroy).

Krolls Buchdruckerei, Berlin S.
Sebastianstrasse 76.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

SIEBENUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

1911.

VI. BAND. 1. HEFT.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

BERLIN.

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1910.

		Seite
Acrania	*Schepotieff*	1
Evertebrata.		
Tunicata	*Schepotieff*	3
Mollusca (Mit Ausschluß von Systematik, Faunistik und Tiergeographie)	*Laackmann*	28
Mollusca (Faunistik, Systematik, Biologie)	*Haas*	54
Brachiopoda vacant.		
Solenogastres vacant.		
Polyplacophora vacant.		
Bryozoa	*Lucas*	99
Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma)	*Nägler*	117
Gephyrea	*Schepotieff*	130
Oligochaeta	*Michaelsen*	132
Hirudinea	*Schepotieff*	157
Chaetognatha	*Ritter-Záhony*	164
Aberrante Würmer	*Schepotieff*	166
Nemertina	*Nägler*	169
Turbellaria	*Fuhrmann*	175
Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales	*Fuhrmann*	184
Rotatoria und Gastrotricha s. Bericht für 1911.		

Acrania für 1910.

Von

Dr. A. Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

(**F** = siehe auch unter Faunistik; **S.** = siehe auch unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich.)

Assheton, R. The geometrical relation of the nuclei in an invaginating gastrula considered in connection with cell rhythmus, on Driesch's conception of Entelechy. In: Arch. Entw. mech. XXIX, p. 46—78, 9 Figg. — Über Furchung und Gastrulation bei *Amphioxus*.

***Dendy, A.** On the structure, development and morphological Interpretation of the Pineal Organs and Adjacent Parts of the Brain in the Tuotora (*Sphenodon punctatus*). In: Phil. Trans. B. CCI, p. 227—331, 20 Figg., Tab. XIX—XXXI. — *Amphioxus* steht phylogenetisch den wurmähnlichen Vorfahren der Vertebraten nahe.

Gaskell, W. Origin of the Vertebrates. In: Proc. Linn. Soc. London CXXII Sess. p. 9—15; 46—50. Diskussion von: **Gardiner, S.**; **Mitchell, R.**; **Lankester, R.**; **Goodrich** und **Mc Bride** in: ibid., p. 15—46. — Phylogenetisches. Die Chordaten stammen von Arthropoden ab, *Amphioxus* stellt eine degenerierte Cyclostome dar. Gegen sind: Goodrich, Lankester und Mc Bride.

Gibson, H. The Cephalochorda: „*Amphioxides*". Percy Sladen Trust Exped. Indian Oc. 1905, under S. Gardiner, IX. In: Trans. Linn. Soc. London, 2. Zool. XIII, p. 213—256, 4 Figg., Tab. XV. — Allgemeine morphologische und anatomische Beschreibung der Larven und der reifen Tiere von *Amphioxides pelagicus*, *A. valdiviae* und *Asymmetron lucayanum*. Vergleich mit *Amphioxus*-Arten. Phylogenetisches. **F. S.**

Glaesner, L. Studien zur Entwicklungsgeschichte von *Petromyzon fluviatilis*. 1. Furchung und Gastrulation. In: Zool. Jahrb. Abth. Anat. XXIX, p. 139—190, 31 Figg., Tab. XI, XII. — Vergleich der Gastrulation von *Petromyzon* mit derjenigen von *Amphioxus*.

Hussakof, L. Notes on the Behaviour and Reactions of *Amphioxus*. In: Science (2) XXXI, p. 475. — Biologisches.

Legros, R. Sur quelques points de l'anatomie et du développement de l'*Amphioxus*. Notes préliminaires. 1. Sur le nèphridium de Hatschek. In: Anat. Anz. XXXV, p. 561—587, 7 Figg. — Kiemennatur des Larvenmundes bei *Amphioxus*. Über Entwickelung der Nephridien, Solenocytenkämme, Hatschek'schen Kanäle, Zwischenbläschen und Boveri's Kanälchen (aus Mesodermdivertikeln).

Polimanti, O. Beiträge zur Physiologie des Nervensystems und der Bewegung bei den niederen Tieren. 1. *Branchiostoma lanceolatum* Yarr. (*Amphioxus*). In: Arch. Anat. Phys. Abt., p. 129—172, 6 Figg. — Physiologisches.

Schaeffer, J. (1). Über das Verhältnis des Chordagewebes zum Knorpelgewebe. In: Anat. Anz. XXXVII, p. 231—239.

— **(2).** Über den feineren Bau und die Entwickelung des Knorpelgewebes und über verwandte Formen der Stützsubstanz. 3. Teil. In: Zeit. f. wiss. Zool. XCVII, p. 1—90, Tab. I, II. — Histologische Untersuchungen über Chorda dorsalis und chordaähnliches Geweb bei allen Wirbellosen. Der Knorpel von *Amphioxus* ist dem Knorpel der Chordaten ähnlich, seine Chorda dorsalis dagegen ist ein Gewebe für sich (Vergleich mit den Appendicularien, Trachymedusen und Hydroïdpolypen).

Schimkewitsch, W. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere. Übers. u. bearb. v. H. N. Maier und B. W. Sukatschoff, Stuttgart, 652 pp., 535 Figg. — Allgemeines über Anatomie und Ontogenie.

Spitzer, A. Über die Kreuzung der centralen Nervenbahnen und ihre Beziehungen zur Phylogenese des Wirbeltierkörpers. Leipzig & Wien. 268 pp., 11 Figg., Tab. — Physiologisches.

Uebersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Aeußere Morphologie und gesamte Anatomie: *Amphioxides*; Gibson. *Amphioxus*; Schimkewitsch. — **Haut und Muskulatur:** Knorpel und Chorda dorsalis; Schaeffer (1) (2). — **Nervensystem:** Physiologisches; Spitzer, Polimanti. — **Excretionssystem:** Nephridienbau; Legros.

Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

Ontogenie: Furchung und Gastrulation; Assheton; Glaessner. Larvenbau von Amphioxides; Gibson. Allgemeines; Schimkewitsch. Entwickelung der Nephridien; Legros. **Phylogenie:** Allgemeines; Gaskell; Dendy. Vergleich mit Entwickelung von Petromyzon; Glaessner. Vergleich mit dem Knorpelgewebe anderer Wirbellosen; Schaeffer (1) (2).

Biologie, Physiologie.

Biologie: Allgemeines; Hussakof. — **Physiologie:** Nervensystem; Spitzer; Polimanti.

Faunistik.

Atlantik (Nord).

Florida: *Asymmetron macricaudatum*; Gibson. — **Bahamas-Ins.:** *Asymmetron lucayanum, Amphioxides pelagicus* (ib.). — **Teneriffa:** *Amphioxides valdiviae* (ib.). — **Guinea Golf:** *Amphioxides pelagicus* (ib.).

Indik.

Vorderindien: *Asymmetron caudatum* (ib.). — **Ceylon:** *Heteropleuron cingalese* (ib.). — **Malediven-Ins.:** *Heteropl. parvum, Heteropl. agassizii, Asymmetron lucayanum* (ib.). — **Chagos-Ins.:** *Asymmetron lucayanum, Amphioxides pelagicus, Amphioxides valdiviae* (ib.). — **Mauritius:** *Amphioxides pelagicus, A. valdiviae, Asymmetron lucayanum* (ib.). — **Indik:** *Amphioxides sternurus* (ib.).

Pacifik.

Malayische Meere, Torresstr.: *Heteropleuron cultellum* (ib.). — **Australien, Bassstr.:** *Heteropleuron bassanum* (ib.). — **New Zealand:** *Heteropleuron heotari* (ib.).

Systematik.

Amphioxides pelagicus, A. sternurus, A. valdiviae; **Gibson.**
Asymmetron caudatum, A. lucayanum, A. macricaudatum; **Gibson.**
Heteropleuron agassizii, H. bassanum, H. cingalese, H. cultellum, H. hectori, H. valdivense, H. parvum; **Gibson.**

Tunikata für 1910.

Von

Dr. A. Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

Apstein, C. Das Vorkommen von Salpen in arktischen Gebieten. In: Fauna Arctica, V, p. 1—12, 13 Figg. **F. S.**

Colton, H. The „Pyloric Gland" of the Ascidian Botryllus — an organ of Excretion? In: Biol. Bull. Woods Holl. XIX, p. 35—54, 2 Figg., Tab. I, II. — Über den feineren Bau der Drüsen (Ampullen und Röhrchen, Cilien). Versuche mit Vitalfärbungen. Der Vergleich mit Excretionsorganen.

Delsman, H. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von *Oikopleura dioica*. In: Verh. Rijksinst. Onderz. Zee, 3 Deel, 24 pp., 11 Figg., Tab. I—III. — Embryologisches. Furchung (Vergleich mit *Amphioxus*) und Larvenbildung (spez. über Entwicklung der Kiemen und des Darmkanals).

Dogiel, J. Die Bedingungen der automatisch-rhythmischen Herzcontraktionen. In: Arch. ges. Physiol. CXXXV, p. 1—103, 79 Figg., Tab. I—III. — Über das Herz von Salpa.

Farman, G. *Pyrosoma spinosum*, Herdman. In: Mem. Chall. Soc. London I, p. 220—244, Tab. VI, VII. — **F. S.**

Hartmeyer, R. (1). Ascidien. In: Bronn's Klass. Ordn. Tierr. III, Suppl. Lief. 81—90 (p. 1281—1773 [publ. in 1910 pp. 1489—1680] **F. S.**

— (2). Die Ascidien der Danmark-Expedition. In: Meddel. Grönl. Kjöbenh. XLV, p. 225—236. **F. S.**

— (3). *Pyura echinata* (L.) oder *Microcosmus echinatus* (L.)? (Zugleich ein Beitrag zur Variabilität einer Ascidie). In: Sitzb. Ges. Nat. Freunde Berlin, p. 231—240, Tab. VIII. — Gegen eine artliche Trennung der beiden Formen.

Ihle, J. (1). Über die sogenannte metamere Segmentierung des Appendicularienschwanzes. In: Zool. Anz. XXXV, p. 404—407. — Gegen die Metamerie der Tunikaten (gegen Martini).

— (2). Die Thaliaceen (einschließlich Pyrosomen) der Siboga-Expedition. In: Siboga Exp. 56 d, p. 1—55, 6 Figg., Tab. I. — Allgemeines über die Muskulatur. **F. S.**

Johnson, M. A quantitative Study of the Development of the Salpa-Chain in Salpa fusiformis-runcinata. In: Univ. Calif. Publ. Zool. VI, p. 145—176. — Über verschiedene Formen der Kettenbildungen.

Martini, E. Weitere Bemerkungen über die sogenannte metamere Segmentierung des Appendicularienschwanzes. In: Zool. Anz. XXXV, p. 644—652. — Für die Metamerie der Tunikaten (gegen Ihle).

Morgan, T. (1). The effects of Altering the Position of the Cleavage Planes in Eggs with precocious Specification. In: Arch. Entw. Mech. XXIX, p. 205—224. — Entwicklungsmechanische Versuche mit den Eiern von *Ciona intestinalis* (Furchungsprozeß unter Druck; Eierentwicklung; Schicksal des Blastoporus).

— (2). Cross-and Self-Fertilization in *Ciona intestinalis*. In: Arch. Entw. Mech. XX, p. 206—235. — Über die Selbstbefruchtung, Kreuzung, künstl. Parthenogenese und Spermabildung.

Neumann, G. Die Pyrosomen. In: Bronn's Cl. u. Ordn. Tierr. III. Suppl. 2 Abt. Lief. 4, 5, p. 49—80, Fig. 12—16, Tab. IV, V. — Nervensystem, Sinnesorgane (Tast- und Sehorgane), Flimmergrube und Subneuraldrüse, Endostyl, Kiemendarm, abnorme Ausbildungen der Kieme, Darmkanal bei Pyrosomen.

Schaffer, J. Über den feineren Bau und die Entwicklung des Knorpelgewebes und über verwandte Formen der Stützsubstanz. III. Teil. In: Zeit. wiss. Zool. XCVII, p. 1—9, Taf. I, II. — Über Chorda dorsalis, chordoides Stützgewebe und Mantelgewebe bei Chordaten und Wirbellosen, speziell bei Appendicularien.

Schaxel, J. Die Morphologie des Eiwachstums und der Follikelbildungen bei den Ascidien Ein Beitrag zur Frage der Chromidien bei Metazoen In: Arch. Zellforsch. IV, p 265—308, Tab. XIX—XXI — Betrachtungen über die ersten Entwickelungsstadien mit besonderer Berücksichtigung der Kernveränderungen. Allgemeines über Chromidien und Dotterbildung, Depressionen und Kerndualismus.

Van-Name, W. Compound Ascidians of the Coasts of New-England and neighbouring British Provinces In: Proc. Boston Soc. N. Hist. XXXIV, p 339—424, 25 Figg, Tab. XXXIV —XXXIX F. S.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Äussere Morphologie: Allgemeines über Metamerie der Tunikaten. **Ihle (1), Martini.** — Die Kettenbildungen bei Salpen. **Johnson.** — Die Variabilität bei Pyura. **Hartmeyer (3).** — **Mantel und Skelettsystem:** Chordagewebe und Mantel bei Appendicularien. **Schaffer.** — **Darmkanal:** Allgemeiner Bau, Kiemendarm und Flimmergrube der Pyrosomen. **Neumann.** — Die Subneuraldrüse bei Botryllus (**Colton**); bei Pyrosomen (**Neumann**). — **Muskulatur** bei Salpen. **Ihle (2).** — **Gefässsystem:** Herz bei Salpen. **Dogiel.** — **Nervensystem:** Sinnesorgane bei Pyrosomen. **Neumann.** — **Exkretionssystem** bei Botryllus. **Colton.**

Ontogenie.

Embryologisches bei Oikopleura. **Delsman.** — Entwicklungsmechanische Versuche mit Eiern von Ciona. **Morgan (1).** — Selbstbefruchtung und Kreuzung. **Morgan (2).** — Eiwachstum und Follikelbildung bei Ascidien. **Schaxel.**

Faunistik.

Nord-Polarmeer.

Spitzbergen: Eugyra pedunculata, Caesira crystallina, C. retortiformis, C. römeri, C. septentrionalis, C. terax, Pyura echinata, P. aurantium, Pelonaia corrugata, Tethyum loveni, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, D. grossularia, D. kükenthali, D. lineata, D. uniplicata, Pandocia libera, P. pomaria, Kükenthalia borealis, Sarcobotrylloides aureum, Chelyosoma macleanyanum, Corella borealis, Corellopsis pedunculata, Phallusia dijmphniana, Ph. obliqua, Ph. prunum, Ciona intestinalis, Polycitor crystallinus, P. kükenthali, Holozoa clavata, H. livida, Didemnopsis variabile, Didemnum polare, D. structum, Diplosomoides bathyphilum, D. dubium, Macroclinum pomum, Amaroucium translucidum, Aplidium lacteum, A. schaudinii, A. spitzbergense, Synaicum pachydermatinum, S. turgens. **Hartmeyer (1).** — **Bäreninsel:** Caesira crystallina, C. retortiformis, C. tenax, Pyura echinata, Tethyum rusticum, Dendrodoa aggregata, D. kükenthali, D. lineata, Kükenthalia borealis, Sarcobotrylloides aureum, Phallusia obliqua, Ph. prunum, Ciona intestinalis, Macroclinum

pomum, Amaroucium mutabile, A. translucidum, Aplidium flavum, Synoicum incrustatum, S. pachydermatinum, S. turgens. **Hartmeyer (1).** — **Arktisches Norwegen:** Eugyrioides rara, Caesira arctica, C. crystallina, C. occulta, C. septentrionalis, C. siphonalis, Ctenicella cynthiaeformis, Pyura echinata, P. aurantium, Microcosmus glacialis, Pelonaia corrugata, Tethyum doliolum, T. finmarkiense, T. loveni, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, D. grossularia, Pandocia libera, P. pomaria, Polycyclus fuscus, Sarcobotrylloides aureum, Chelyosoma macleayanum, Corella parallelograma, Phallusia conchilega, Ph. mentula, Ph. mitescens, Ph. obliqua, Ph. prunum, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, Ciona gelatinosa, C. intestinalis, Clavellina lepadiformis, Polycitor crystallinus, Holozoa clavata, H. livida, Didemnopsis variabile, Didemnum structum, Macroclinum pomum, Amaroucium mutabile, A. sarsi, Aplidium flavum, Synoicum incrustatum. **Hartmeyer (1).** — **Murmanküste und Barentsmeer:** Eugyrioides rara, Caesira ampulloides, C. crystallina, C. nana, C. retortiformis, C. römeri, C. septentrionalis, Pyura echinata, P. aurantium, P. ovifera, Pelonaia corrugata, Tethyum finmarkese, T. loveni, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, D. grossularia, D. kükenthali, D. lineata, D. uniplicata, Pandocia pomaria, Kükenthalia borealis, Sarcobotrylloides aureum, Chelyosoma macleayanum, Phallusia dijmphniana, Ph. obliqua, Ph. prunum, Ciona intestinalis, Polycitor cristallinus, P. kükenthali, Holozoa clavata, Didemnopsis variabile, Didemnum structum, Amaroucium mutabile, A. translucidum, Aplidium flavum, A. lacteum, Synoicum incrustatum, S. turgens. **Hartmeyer (1).** — **Weißes Meer:** Chelyosoma macleayanum, Eugyra pedunculata, Eugyrioides rara, Caesira ampulloides, C. crystallina, C. nana, C. occulta, C. retortiformis, C. septentrionalis, C. siphonalis, C. wagneri, Pyura echinata, P. aurantium, Pelonaia corrugata, Tethyum loveni, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, D. grossularia, Pandocia pomaria, Sarcobotrylloides aureum ?, Phallusia dijmphniana, Ph. obliqua, Ph. prunum, Didemnum structum, Amaroucium translucidum, Aplidium flavum, A. lacteum, Synoicum incrustatum, S. pachydermatinum **Hartmeyer (1).** — **Franz-Josef-Land:** Caesira crystallina, C. retortiformis, Pyura echinata, Tethyum rusticum, Dendrodoa kükenthali, Phallusia prunum, Diplosomoides dubium **Hartmeyer (1).** — **Nowaja Semlja und Kara-See:** Eugyra pedunculata, Rhizomolgula warpachowski, Caesira crystallina, C. retortiformis, Pyura echinata, P. aurantium, Pelonaia corrugata, Tethyum gelatinosum, T. loveni, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, D. kükenthali, D. uniplicata, Sarcobotrylloides aureum, Corella borealis, Phallusia dijmphniana, Ph. prunum, Ciona gelatinosa, C. intestinalis, Aplidium lacteum, Cynthia echinata. **Hartmeyer (3).** — **Sibirisches Eismeer:** Eugyra pedunculata, Eugyrioides rara ?, Rhizomolgula gigantea, Caesira ampulloides ?, C. birulai, C. crystallina, C. retortiformis, Pyura echinata, Pelonaia corrugata, Tethyum loveni, Th. rhizopus, Th. rusticum, Dendrodoa kükenthali, Pandocia libera, Chelyosoma macleayanum, Corellopsis pedunculata, Phallusia obliqua, Ciona intestinalis var. longissima, Didemnopsis variabile, Diplosomoides flavescens, Polyclinum sibiricum, Amaroucium translucidum, Synoicum pachydermatinum. **Hartmeyer (1).**

Nord-Atlantik (Ost).

Island: Caesira crystallina, C. retortiformis, Pyura echinata, P. aurantium, Pelonaia corrugata, Tethyum cylindriforme, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, D. grossularia, Kükenthalia borealis, Chelyosoma macleayanum, Phallusia obliqua, Ph. prunum, Ascidiella patula, Polycitor crystallinus, Didemnopsis variabile, Leptoclinides faeröensis, Macroclinum pomum. **Hartmeyer (1).** — **Fär-Oer:** Eugyra glutinans, Pyura echinata, Pelonaia corrugata, Tethyum doliolum, T. gelatinosum, T. loveni, T. rusticum, Dendrodoa grossularia, Pandocia libera, P. pomaria, Kükenthalia borealis, Corella parallelogrammum, Phallusia obliqua, Ciona intestinalis, Leptoclinides faeröensis, Macroclinum pomum, Aplidium lacteum. **Hartmeyer (1).** — **Jan-Mayen:** Eugyrioides arctica, E. symmetrica, Caesira crystallina, Tethyum bathybium, Dendrodoa grossularia, Sarcobotrylloides aureum, Chelyosoma macleayanum, Phallusia prunum, Didemnum structum ?, Amaroucium densum ? **Hartmeyer (1).** — **Norwegen** (subarktisch): Eugyra glutinans, Eugyrioides rara, Caesira ampulloides, C. nana, C. occulta, C. septentrionalis, Pyura echinata, Pelonaia corrugata, Microcosmus glacialis, Tethyum doliolum, T. loveni, T. rusticum, Dendrodoa grossularia, Pandocia libera, P. pomaria, Polycyclus fuscus, Corella parallelogramma, Phallusia conchilega, Ph. mentula, Ph. mitescens, Ph. obliqua, Ph. prunum, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, A. patula, Ciona intestinalis, Clavelina lepadiformis, Polycitor crystallinus, Didemnopsis variabile, Leptoclinides faeröensis, Macroclinum pomum, Aplidium lacteum. **Hartmeyer (1).** — **Nordsee (Niederland Belgien):** Eugyra glutinans, Caesira ampulloides, C. nana, C. occulta, Pyura echinata, Pelonaia corrugata, Tethyum loveni, Dendrodoa grossularia, Pandocia libera, P. pomaria, Phallusia conchilega, Ph. obliqua Ph. prunum, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, Ciona intestinalis, Clavelina lepadiformis, Macroclinum pomum **Hartmeyer (1).** Oikopleura dioica. **Delsman.** — **Dänemark und Ostsee:** Eugyra glutinans, Caesira ampulloides, C. nana, C. occulta, Pyura echinata, Pelonaia corrugata, Tethyum loveni, T. rusticum, Dendrodoa grossularia, Pandocia pomaria, Corella parallelogramma, Phallusia mentula, Ph. prunum, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, Ciona intestinalis. **Hartmeyer (1).** — **Großbritannien:** Eugyra glutinans, Caesira ampulloides, C. occulta, Pyura echinata, Pelonaia corrugata, Dendrodoa grossularia, Pandocia pomaria, Corella parallelogramma, Phallusia conchilega, Ph. mentula, Ph. obliqua, Ph. prunum ?, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, Ciona intestinalis, Clavelina lepadiformis, Polycitor cristallinus, Macroclinum pomum. **Hartmeyer (1).** — **Kanal und Frankreich:** Eugyra glutinans, Caesira occulta, Polonaia corrugata, Dendrodoa grossularia, Pandocia pomaria, Corella parallelogramma, Phallusia conchilega, Ph. mentula, Ph. obliqua, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, A. patula, Ciona intestinalis, Clavelina lepadiformis, Polycitor cristallinus, Amaroucium densum. **Hartmeyer (1).** — **Portugal:** Pyrosoma spinosum. **Farman.**

Nord-Atlantik (West).

Arktisch-amerikanischer Archipel: Pyura echinata, P. aurantium, P. ovifera, Cystingia griffithsii, Pelonaia corrugata, Tethyum rusticum, Dendrodoa aggregata, D. cylindrica, D. grossularia, Phallusia prunum.

Hartmeyer (1). — **Labrador:** Eugyra glutinans, Pyura echinata, P. aurantium, P. ovifera, Pelonaia corrugata, Tethyum rusticum, Dendrodoa aggregata, Phallusia obliqua, Ph. prunum, Didemnum structum. **Hartmeyer (1).** — **Baffinsbay und Davisstraße:** Rhizomolgula ritteri, Caesira cristallina, Pyura echinata, P. aurantium, P. ovifera, Polonaia corrugata, Tethyum loveni, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, Kükenthalia borealis, Corella borealis, Phallusia obliqua, Ph. prunum, Ciona intestina lis var. longissima, Didemnum structum. **Hartmeyer (1).** — **Westgrönland:** Eugyra glutinans, Caesira ampulloides, C. crystallina, C. occulta, C. retortiformis, C. septentrionalis, C. tenax, Pyura echinata, P. aurantium, P. ovifera, Polonaia corrugata, Tethyum loveni, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, D. grossularia, Sacrobotrylloides aureum, Chelyosoma macleayanum, Phallusia obliqua, Ph. prunum, Ascidiella patula, Ciona intestinalis, Didemnum structum, Macroclinum pomum. **Hartmeyer (1).** — **Ostgrönland:** Rhizomolgula ritteri, Caesira retortiformis, C. septentrionalis, Pyura echinata, P. ovifera, Tethyum kupfferi, T. rusticum, Dendrodoa adolphi, Corella borealis, Phallusia prunum. **Hartmeyer (1).** — **Neufundland und Ostküste von N.-Amerika:** Caesira crystallina, C. retortiformis, Pyura echinata, P. aurantium, P. ovifera, Pelonaia corrugata, Tethyum rusticum, Dendrodoa aggregata, Chelyosoma macleayanum, Phallusia obliqua, Ph. prunum, Ciona intestinalis, Macroclinum pomum. **Hartmeyer (1).**

Mittelmeer.

Afrikanische Mittelmeerküste (West): Polycyclus jeffreysi, Holozoa walleyi, Rhodosoma callense, Pandocia formosa, Phallusia aspera, Didemnum albidum. D. jeffreysi. **Hartmeyer (1).** — **Provence-Küste:** Caesira ampulloides, C. helleri, C. impura, Eugyriopsis intermedia, Ctenicella appendiculata, C. korotneffi, Pyura corallina, P. dura, P. momus, P. morus, P. pontex, P. papillosa, P. scutellata, Microcosmus microcosmus, M. polymorphus, M. sabatieri, M. spinosus, M. vulgaris, Pyura roulei, Tethyum canopoides, T. granulatum, T. plicatum, Pandocia pomaria, Allaeocarpa fusca, Botryllus schlosseri, B. stellatus, B. violatinctus, Polycyclus polycyclus, P. renieri, P. vallei, P. violaceus, Botrylloides mediterraneum, B. orpimenti, B. prostratum, B. rubrum, Phallusia extensa, Ph. guttulata, Ph. involuta, Ph. malaca, Ph. mentula, Ph. producta, Ascidiella aspersa, A. lutaria, Phallusiopsis mamillata, Ph. m. var. lutea, Ph. marioni, Perophora banyulensis, Perophoropsis herdmani, Ciona intestinalis, C. roulei, C. savignyi, Diazona intacta, D. violacea, Rhopalea cerberiana, Rh. napoletana, Clavellina lepadiformis, C. nana, Polycitor adriaticus, P. crystallinus, P. posidoniarum, P. plumbeus, P. ruber, P. tridentatus, Cystodites cretaceus, C. dellechiajei, Holozoa rosea, Trididemnum fallax, T. graphicum, T. inaequilobatum, Didemnopsis crassum, D. inarmatum, Didemnum asperum, D. canum, D. commune, D. exaratum, D. fulgens, D. maculosum, D. perforatum, D. perspicuum, D. protectum, D. resinaceum, Polysyncraton lacasei, P. massiliense, Leptoclinum listerianum, Polyclinum saturnium, Glossoforum humile, G. sabulosum, Macroclinum vitreum, Amaroucium albicans, A. conicum, A. densum, A. fuscum, A. gibbulosum, A. nordmani, A. n. var. nigrum, A. proliferum, A. tridentatum, Aplidium asperum, A.

griseum, Parascidia areolata, P. flava, Sidnyum turbinatum. **Hartmeyer (1).** — **Balearen.** Tethyum plicatum, Perophora listeri, Ecteinascidia turbinata, Diazona violacea, Clavelina lepadiformis, Polycitor crystallinus, Cystodites inflatus, C. irregularis, C. polyorchis, Holozoa intermedia, Didemnum canum, D. commune, D. exaratum, D. fulgens, D. infundibulum, D. maculosum, D. marginatum, Amaroucium blochmanni, A. fimbriatum, A. fuscum, A. robustum, A. rodriguezi, A. willi. **Hartmeyer (1).** — **Sardinien:** Microcosmus microcosmus, Phallusiopsis mamillata. **Hartmeyer (1).** — **Sicilien:** Caesira impura, Tethyum plicatum, Ciona intestinalis. **Hartmeyer (1).** — **Neapel:** Rhizomolgula intermedia ?, Caesira impura, Ctenicella appendiculata, Pyura dura, P. papillosa, P. scutellata, P. tesselata, Microcosmus claudicans, M. microcosmus, M. polymorphus, M. vulgaris, Tethyum canopoides, T. plicatum, Pandocia discoidea, P. gracilis, P. pomaria, P. sabulosa, Alloeocarpa fusca, Botryllus aurolineatus, B. gemmeus, B. morio, B. rosaceus, B. sannio, B. schlosseri, B. stellatus, B. tapetum, B. tenuis, B. violatinctus, Polycyclus elongatus, P. renieri, P. vallei, Botrylloides albicans, B. emeryi, B. gascoi, B. leachi, B. luteum, B. marioniformis, B. rubrum, Rhodosoma callense, Corella parallelogramma, Phallusia fumigata, Ph. ingeria, Ph. malaca, Ph. mentula, Ph. pusilla, Ph. quadrata, Ph. salvatoris, Ascidiella aspersa, Phallusiopsis mammillata, Perophora listeri, Ciona intestinalis, C. savignii, Diazona violacea, Rhopalea neapolitana, Archiascidia neapolitana, Clavellina lepadiformis, Polycitor crystallinus, P. pancerii, P. plumbeus, Cystodites dellechiajei, Holozoa pileata, H. rosea, Tridemnum bicolor, T. cereum, Didemnum candidum, D. canum, D. commune, D. dentatum, D. exaratum, D. fulgens, D. lahillei, D. maculosum, D. perforatum, Polysyncraton lacazei, Leptoclinum listerianum var. gelatinosum, L. l. var. punctatum, L. spongiforme, Polyclinum saturnium, Amaroucium gibbulosum, A. mediterraneum, A. proliferum, Parascidia areolata, Sidnyum turbinatum. **Hartmeyer (1).** — **Adriatisches Meer:** Eugyra arctica, Caesira euprocta, C. helleri, Ctenicella appendiculata, C. korotneffii, Pyura dura, P. momus, P. papillosa, P. scutellata, P. squamulosa, Microcosmus claudicans, M. microcosmus, M. polymorphus, M. vulgaris, Tethyum canopoides, T. plicatum, Pandocia gracilis, P. pomaria, Alloeocarpa fusca, Botryllus baeri, B. gemmeus, B. rosaceus, B. violatinctus, Polycyclus cyaneus, P. polycyclus, P. renieri, P. vallei, P. violaceus, Botrylloides luteum, B. purpureum, B. rubrum, Sarcobotrylloides superbum, Rhodosoma callense, Phallusia aspera, Ph. conchilega, Ph. extensa, Ph. fumigata, Ph. involuta, Ph. malaca, Ph. mentula, Ph. muricata, Ph. plebeia, Ph. reptans, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, Phallusiopsis mammillata, Perophora listeri, Ciona intestinalis, Clavellina lepadiformis, Polycitor adriaticus, P. crystallinus, P. mucosus, Cystodites cretaceus, C. dellechiajei, Holozoa lubrica, H. pileata, Tridemnum bicolor, T. grubei, T. lobatum, T. variolosum, Didemnopsis inarmatum, D. tortuosum, Didemnum asperum, D. canum, D. commune, D. coriaceum, D. dentatum, D. durum, D. exaratum, D. fulgens, D. granulosum, D. marginatum, D. resinaceum, D. rubellum, D. tridentatum, Polysyncratum lacazei, Leptoclinum listerianum, L. l. var. gelatinosum, L. spongiforme, Diplosomoides pseudoleptoclinum, Polyclinum ficus, Amaroucium conicum, A. densum, A. fuscum, A. lacteum,

A. mediterraneum, A. proliferum, Aplidium asperum, A. pellucidum, Parascidia areolata, Sidnyum turbinatum. **Hartmeyer (1).** — **Afrikanische Mittelmeerküste (Ost):** Ecteinascidia moorei, E. turbinata, Aplidium lobatum. **Hartmeyer (1).** — **Griechenland:** Ctenicella appendiculata, Pyura papillosa, Microcosmus vulgaris, Pandocia pomaria, Phallusia fumigata, Ph. mentula, Ascidiella aspersa, Phallusiopsis mamillata, Ciona intestinalis, Rhopalaea neapolitana, Cystodites dellechiajei, Polysyncraton lacasei, Amaroucium fuscum, A. vitreum, Morchellium argus. **Hartmeyer (1).** — **Marmara-Meer:** Eugyra adriatica, Caesira impura, C. occulta, Pyura dura, P. papillosa, P. scutellata, Microcosmus vulgaris, Tethyum canopoides, Corella parallelogramma, Phallusia fumigata, Ph. malaca, Ph. mentula, Ph. reptans, Ph. virginea, Ascidiella aspersa, Phallusiopsis mamillata, Cystodites cretaceus, Tridemnum grubei, Didemnum dentatum, Leptoclinum listerianum. **Hartmeier (1).** — **Schwarzes Meer:** Pyura momus, Microcosmus microcosmus, Botryllus aurolineatus, B. marionis, B. morio, B. pruinosus, B. rubigo, B. schlosseri, B. smaragdus, B. violatinctus, Botrylloides albicans, B. prostratum, B. rotifera, Ciona intestinalis, Tridemnum cereum var. nigrum, T. c. var. sargassicola, Polysyncraton lacazei. **Hartmeyer (1).**

Südatlantik (Ost).

Cap Verden und Canaren: Pyura rubrilabia, Sarcobotrylloides parvum, S. wyvillei, Ecteinascidia turbinata, Ciona flemingi, Polycitor capsulatus, Didemnum albidum, Leptoclinium purpureum, Amaroucium crosslandi. **Hartmeyer (1).** — **Die Westküste von Afrika:** Gomaster dakarensis, Caesira hupferi, C. kophameli, Pyura hupferi, Microcosmus polymorphus, Eupera chuni, Alloeocarpa hupferi. **Hartmeyer (1).** — **Kapland:** Ctenicella conchata, Pyura pallida, P. stolonifera, P. vanhöffeni, Cynthiopsis coalitus, C. herdmani, C. valdiviae, Microcosmus albidus, M. oligophyllus, Tethyum pupa, Pandocia anguinea, P. tritonis, Gynandrocarpa domuncula, G. placenta, Diandrocarpa monocarpa, Botrylloides meandrinum, Corella eumyota, Phallusia canaliculata, Ph. caudata, Ph. compta, Ph. incrassata, Ph. krechi, Phallusiopsis nigra, Chondrostachys enormis, Polycitor illatus, Didemnum albidum, D. edwardsi, D. speciosum var. asperum, Polyclinum arenosum, P. isipigense, Atopogaster elongata var. pallida, Amaroucium astraeoides, A. colelloides, A. flavolineatum, A. simplex, Psammaplidium exiguum, P. obesum, P. pantherinum, P. subviride. **Hartmeyer (1).** — **S. Georgien und Bouvet-Inseln:** Caesira georgiana, C. pulchra, Ascopera bouvetensis, Pyura bouvetensis, P. georgensis, Tethyum pfefferi, T. steineni, Polyzoa opuntia var. waerni, P. reticulata, Alloeocarpa zschani, Holozoa cylindrica, Sycozoa georgiana, S. quoyi var. zschani, S. sigillinoides, Synoicum steineri. **Hartmeyer (1).**

Südatlantik (West).

Ostküste von Nord-Amerika (subarktisch): Eugyra pilularis, Bostrichobranchus manhattensis, B. molguloides, Caesira crystallina, C. manhattensis, C. retortiformis, Pyura aurantium, P. echinata, P. ovifera, P. pectenicola, Culeolus suhmi, C. tanneri, Pelonaia corrugata, Tethyum

arenicolum, T. partitum, T. plicatum, T. rusticum, Dendrodoa aggregata, Botryllus gouldi, Chelyosoma macleayanum, Phallusia obliqua, Ph. prunum Perophora viridis, Ciona intestinalis, Didemnum albidum, D. a. var. luteolum, Macroclinum pomum, Amaroucium constellatum, Aplidium despectum. **Hartmeyer (1).** — **Bermuda:** Pyura riseana, P. rubrilabia, Microcosmus exasperatus subsp. typicus, Tethyum partitum var. bermudense, Pandocia obtecta, Eusynstyela tincta, Diandrocarpa botryllopsis, Botrylloides nigrum, B. perspicuum var. rubicundum, Phallusia curvata, Phallusiopsis nigra, Perophora viridis, Ecteinascidia turbinata, Chondrostachys oblonga, Ch. picta, Polycitor capsulatus, P. clarus, P. connexus, P. obscuratus, P. olivaceus, Cystodites draschei, C. violaceus, Holozoa bermudensis, Tridemnum atrocanum, T. lucidum, T. orbiculatum, T. porites, T. savignii, T. solidum, Didemnopsis inerme, Didemnum speciosum, Polysyncraton amethysteum, Echinoclinum verrilli, Leptoclinum atropunctatum, L. lacteum, L. macdonaldi, Diplosomoides fragile, Amaroucium bermudae, A. exile. **Hartmeyer (1).** — **Westindien:** Caesira contorta, C. occidentalis, Pyura chazaliei, P. discrepans, P. dura, P. laevigata, P. legumen, P. pallida, P. riseana, P. torpida, Microcosmus anchylodeirus, M. biconvolutus, M. claudicans, M. exasperatus subsp. typicus, Tethyum plicatum, Pandocia appropinquata, P. asiphonica, P. brevipedunculata, P. cartilaginea, P. friabilis, P. fuliginea, P. insulsa, P. nivosa, P. obtecta, P. seminuda, P. spongiabilis, Diandrocarpa brakenhielmi, Botrylloides chazaliei, Rhodosoma seminudum, Corella minuta, Phallusia curvata, Ph. hygomiana, Ph. interrupta, Ph. longitubis, Ph. prostrata, Ph. styeloides, Phallusiopsis nigra, Ciona abdominalis, Didemnum cineraceum, D. conchyliatum, D. tenue, Echinoclinum verrilli, Psammaplidium funginum. **Hartmeyer (1).** — **Ostküste von Süd-Amerika (Guyana — Buenos Ayres):** Caesira eugyroides, C. pyriformis, Tethyum flavum, T. glans, T. oblongum, T. plicatum, Pandocia aspera, P. pilella, P. rugosa, P. spongiabilis, Corella eumyota, Hypobythius moseleyi, Phallusia meridionalis, Ph. tenera, Phallusiopsis nigra, Cystodites draschei, Didemnum annecteus, D. speciosum, D. s. vas. asperum, D. tenue, Leptoclinum macdonaldi, Coelocormus huxleyi, Polyclinum molle, Aplidium crassum, A. incrustans, Psammaplidium effrenatum, Ps. flavum. **Hartmeyer (1).** — **Falkland-Inseln:** Paramolgula horrida, P. gregaria, Pyura paessleri, Tethyum verrucosum, Polyzoa falclandica, P. opuntia subsp. typica, Amaroucium pallidulum, Psammaplidium paessleri, Paramolgula gigantea, Pyura legumen f. typica, Tethyum paessleri, Polyzoa reticulata, Alloeocarpa incrustans, Sycozoa gaimardi, S. sigillinoides, Amaroucium fuegiense. **Hartmeyer (1).** — **Magalhaensischer Bezirk (Südspitze von Süd-Amerika):** Eugyrioides guttula, Caesira glomerata, C. kophameli, C. pyriformis, Paramolgula gigantea, P. patagonica, P. schulzei, Pyura legumen, P. l. var. cunninghami, P. l. var. delfini, P. l. var. ohlini, P. stubenrauchi, Tethyum canopus var. magalhaensis, T. curtzei, T. nordenskjöldi, T. ohlini, T. paessleri, T. spiriferum, Polyzoa opuntia, P. o. var. waerni, P. reticulata, Alloeocarpa bridgesi, A. incrustans, A. intermedia, Corella eumyota, Agnesia glaciata, Phallusia meridionalis, Ph. tenera, Ciona intestinalis, Paessleria magalhaensis, Holozoa cylindrica, Sycozoa gaimardi, S. pedunculata f. robustipes, S. perrieri, S. ramulosa,

S. sigillinoides, S. umbellata, Tridemnum propinquum, Didemnum biglans, D. tenue, Marcoclinum incertum, Atopogaster elongata, A. gigantea, Amaroucium fuegiense, A. irregolare, A. laevigatum, A. recumbens. **Hartmeyer (1).**

Indik.

Rotes Meer: Pyura gangelion, P. momus, P. pontex, Microcosmus pupa, M. microcosmus, Tethyum canopus, Pandocia cinerea, P. mytiligera, P. polycarpa, P. solearis, Eusynstyela hartmeyeri, Botryllus rosaceus, Rhodosoma verecundum, Phallusia arabica, Ph. corallophila, Phallusiopsis nigra, Ciona intestinalis, Didemnum candidum, Polyclinum cythereum, P. hesperium, P. isiacum, P. saturnium, P. uranium, Amaroucium effusum, Aplidium lobatum, A. tremulum. **Hartmeyer (1).** — **Ostküste von Afrika:** Diandrocarpa brakenhielmi var. stuhlmanni, Chondrostachys enormis, Polycitor möbiusi, Botrylloides gregalis, Pyura pallida. **Hartmeyer (1).** — **Somalikü̈ste:** Pyura gangelion, P. momus, P. spinosa, Pandocia miniata, Polyandrocarpa violacea, Stolonica prolifera, Botrylloides meandrinum, Phallusia obocki, Ph. somaliensis, Phallusiopsis nigra, Ecteinascidia moorei, E. thurstoni, Didemnum albidum var. luteolum, D. bistranum, D. psammatodes, Aplidium africanum, Botrylloides gregalis. **Hartmeyer (1).** — **Zanzibarküste:** Pyura sansibarica, Microcosmus exasperatus subsp. typicus, Gynandrocarpa domuncula, Corella japonica, Phallusia longitubis, Polycitor möbiusi. **Hartmeyer (1).** — **Mosambik-Küste:** Pandocia rubida, Eusynstyela hartmeyeri, Botrylloides nigrum, Ecteinascidia garstangi, Polycitor rhodopyge, Didemnum cretaceum, D. ianthinum, Polyclinum insulsum, P. pullum. **Hartmeyer (1).** — **Durban und Natal:** Pandocia natalensis, Phallusia arenosa, Polycitor coeruleus, P. modestus, P. nitidus, Amaroucium lubricum, Botrylloides gregalis. **Hartmeyer (1).** — **Mauritius:** Pandocia nigricans, Tethyum natale, T. plicatum, Didemnum octogesimum, Polyclinum constellatum, P. festum, Amaroucium diaphanum, Polycitor möbiusi. **Hartmeyer (1).** — **Ceylon:** Caesira ridgewayi, C. taprobane, Pyura aripuensis, P. crinistellata, P. lanka, P. pallida f. ceylonica, P. transversiana var. manaarensis, Microcosmus longitubis, M. manaarensis, Tethyum areolatum, T. ascidioides, T. lapidosum, T. pigmentatum, Pandocia alentura, P. curata, P. ceylonica, P. chalmersi, P. colletti, P. decipiens, P. manaarensis, P. mutilans, P. palkensis, P. twynami, P. willisi, Eusynstyela imthurni, Diandrocarpa brakenhielmi var. ceylonica, D. nigricans, Botryllus ater, Botrylloides atrum, B. chevalense, Rhodosoma ceylonicum, Phallusia depressiuscula, Ph. donnani, Ph. mikrenterica, Ph. polytrema, Perophora hornelli, Ecteinascidia sluiteri, E. solida, E. thurstoni, Ciona intestinalis, Heterotrema sarasinorum, Cystodites ceylonensis, Tridemnum areolatum, Didemnum ceylonicum, D. c. var. planum, D. frondescens, D. margaritiferum, D. pantherinum, D. skeati, D. viride, Leptoclinum listerianum, L. virens, Polyclinum nigrum, Psammaplidium aurantiacum, P. ceylonicum. **Hartmeyer (1).** — **Golf von Bengalen:** Culeolus recumbens. **Hartmeyer (1).** — **Südindik:** Culeolus recumbens, Corynascidia suhmi, Caleolus perlucidus, Fungulus cinereus, Bathyoneus mirabilis, Pharyngodictyon mirabile, Caesira pedunculata, Ascopera gigantea, A. pedunculata, Tethyum convexum, T. grande, Pandocia minuta, Phallusia placenta, Bathyascidia

vasculosa. **Hartmeyer (1).** — **Marion-Inseln:** Synoicum pallidum. **Hartmeyer (1).** — **Kerguelen:** Eugyra kerguelensis, Eugyrioides antarctica, Tethyum lacteum, Polyzoa reticulata, Phallusia challengeri, Ph. despecta, Ph. translucida, Tylobranchion speciosum, Sycozoa concreta, S. quayi, S. sigillinoides, Didemnum rubicundum, D. subflavum, Macroclinum minutum, M. pyriforme, Amaroucium complanatum, A. globosum, A. nigrum, A. variabile, A. v. var. tenerum, Aplidium fumigatum, A. fuscum, A. leucophaeum, Psammaplidium retiforme, Marchellium affine, Synoicum giardi. **Hartmeyer (1).** — **Heard-Inseln:** Sycozoa sigillinoides. **Hartmeyer (1).** — **St. Paul:** Corella eumyota. **Hartmeyer (1).** — **Südwest-Australien:** Caesira tumulus, Astropera sabulosa, Pyura fissa, P. hisbida, P. spinifera, P. s. var. intermedia, Microcosmus polymorphus, M. propinquus, Tethyum bythium, T. radicosum, T. squamosum, Pandocia bassi, P. longisiphonica, P. möbii, P. molguloides, P. obscura, P. pedunculata, P. rigida, P. tinctor, Abyssascidia wyvillei, Phallusia obesa, Ph. oblonga, Perophora hutchinsoni, Ciona intestinalis var. diaphanea, Chondrostachys cylindrica, Ch. macdonaldi, Sycozoa cerebriformis, S. murrayi var. rubida, S. pedunculata, Sigillina australis, Tridemnum aurantiacum, Atopogaster aurantiaca, Amaroucium albidum. **Hartmeyer (1).** — **Tasmanien:** Caesira mortoni, Pyura pachydermatina, Pandocia gregoria, Corella valdiviae, Ciona intestinalis var. diaphanea. **Hartmeyer (1).**

Nord-Pacifik (Ost).

Beringmeer: Caesira ampulloides ?, Pyura echinata ?, P. aurantium, P. ovifera, P. thompsoni, Tethyum clavatum, Dendrodoa subpedunculata, D. tuberculata, Chelyosoma macleayanum, Polyclinum pannosum, P. sibiricum, Macroclinum jordani, Amaroucium kinkaldi, A. pribilovense, A. snodgrassi, Synoicum irregulare, S. turgens ? **Hartmeyer (1).** — **Alaska:** Caesira retortiformis, C. crystallina, Phallusia prunum, Amaroucium translucidum. **Hartmeyer (1).** — **Westküste von Nord-Amerika:** Rhizomolgula arenaria, Caesira graphica, C. pugetiensis, C. retortiformis, Pyura castanieformis, P. deani, P. erecta, P. haustor, P. macrosiphonus, P. okai, P. superba, P. villosa, Tethyum gibsii, T. joannae, T. stimpsoni, T. truncatum, T. yakutatense, Botryllus magnus, Chelyosoma productum, Corella willmeriana, Phallusia incrustans, Ph. koreana, Ph. prunum, Ascidiella griffini, Polycitor lobatus, P. mollis, P. pulcher, Holozoa confusa, H. occidentalis, Tridemnum strangulatum, Polyclinum meridianum, Amaroucium californicum, A. coei, A. dubium, A. translucidum, Psammaplidium pedunculatum. **Hartmeyer (1).**

Nord-Pacifik (West).

Ochotsk-See: Pyura aurantium, Chelyosoma macleayanum. **Hartmeyer (1).** — **Nord-Japan:** Pyura echinata, P. aurantium. **Hartmeyer (1).** — **Östlich von Japan:** Culeolus murrayi, C. willemoesi, Bathyoncus discoides, B. minutus, Tethyum pusillum, Hypobythius calycodes. **Hartmeyer (1).** — **Japan und Korea:** Caesira japonica, Pyura aurantium, P. a. f. koreana, P. comma, P. echinata, P. hilgendorfi, P. igaboja, P. japonica, P. jakoboja, P. karasboja, P. michaelseni, P. mirabilis, P. owstoni, P.

pallida f. japonica, P. ritteri, P. roretzi, P. sacciformis, P. sanderi, P. superba, Microcosmus hartmeyeri, M. polymorphus, Tethyum clara, T. clava, T. elsa, T. esther, T. fertile, T. irene, T. kroboja, T. longitube, T. plicatum, T. sigma, Pandocia cryptocarpa, P. döderleni, P. maculata, Rhodosoma papillosum, Chelyosoma doffleini, Ch. sibogae, Ch. siboja, Corella japonica, Phallusia armata, Ph. divisa, Ph. granosa, Ph. koreana, Ph. longistriata, Ph. suensoni, Ascidiella opalina, Ciona aspera, C. indica, C. intestinalis, C. savignii, Rhopalopsis defecta, Didemnum japonicum, Leptoclinum mitsukurii. **Hartmeyer (1).** — **Philippinen:** Holozoa vallei, Pandocia pedata, Diandrocarpa monocarpa var. philippinensis, Cystodites philippinensis, Holozoa vallei, Didemnum albidum, var. grande, Aplidum fumigatum, Pandocia irregularis, Botrylloides perspicum, B. tyreum, Nephtheis thomsoni, Didemnum moseleyi. **Hartmeyer (1).** — **Malayischer Archipel:** Eugyra bilabiata, Eugyrioides molguloides, Caesira calvata, C. crinita, C. flagrifera, C. forbesi, C. impuza, C. longipedata, C. martensi, C. vitrea, Pyura arenosa, P. breviramosa, P. cerebriformis, P. fissa, P. formosa, P. fructuosa, P. jacatrensis, P. latisinosa, P. melocactus, P. pallida, P. p. f. formosae, P. p. f. tenuis, P. roseola, P. transversaria, Microcosmus arenaceus, M. exasperatus subsp. australis, M. e. subsp. typicus, M. gleba, M. haemisphaerium, M. helleri, M. propinquus, M. ternatanus, Culeolus annulatus, C. gigas, C. herdmani, C. quadrula, C. thysanotus, Tethyum bicolor, T. bicornutum, T. braueri, T. cereum, T. depressum, T. maeandrinum, T. orbiculare, T. perforatum, T. profundum, T. psammodes, T. sedatum, T. traustedti, Pandocia abranchiata, P. albomarginata, P. albopunctata, P. ambonensis, P. argentata, P. asymmetrica, P. aterrima, P. aurata, P. aurita, P. biformis, P. capitosa, P. circumorata, P. contecta, P. cryptocarpa, P. cylindrica, P. elata, P. erecta, P. glebosa, P. herdmani, P. irregularis, P. nutrix, P. oligocarpa, P. olitaria, P. ovata, P. palinorosa, P. papillata, P. patens, P. phaula, P. picteti, P. pizoni, P. procera, P. pustulosa, P. quadrata, P. reducta, P. reniformis, P. rigida, P. robusta, P. seriata, P. sobria, P. solvens, P. spiralis, P. thelyphanes, P. torresiana, P. viridis, Skaiostyela scaevola, Polyandrocarpa latericius, P. maxima, Diandrocarpa nigricans, D. purpurea, D. quadricornis, D. similis, Botryllocarpa viridis, Chorizocarpa michaelseni, Ch. sydneyensis, Ch. systematica, Botryllus separatus, Botrylloides perspicuum, B. tyreum, Sarcobotrylloides herdmani, S. pannosum, Hexacrobylus psammatodes, Rhodosoma herdmani, Rh. papillosum, Abyssascidia pediculata, Chelyosoma sibogae, Corella aequabilis, C. japonica, Corynascidia sedens, Pterygascidia mirabilis, Dicopia fimbriata, Phallusia aperta, Ph. archoia, Ph. austera, Ph. bifissa, Ph. bisulca, Ph. capillata, Ph. conifera, Ph. cylindracea, Ph. decemplex, Ph. diplozoon, Ph. divisa, Ph. empheres, Ph. gemmata, Ph. granosa, Ph. kreagra, Ph. kunoides, Ph. lapidosa, Ph. liberata, Ph. limosa, Ph. limpida, Ph. melanostoma, Ph. mikrenterica, Ph. munda, Ph. nodosa, Ph. perflexa, Ph. rhabdofora, Ph. tricuspis, Ecteinascidia diaphanis, E. euphues, E. garstangi, E. multiclathrata, E. nexa, E. psammodes, Sluiteria rubricollis, Ciona indica, Rhopalopsis crassa, Rh. defecta, Rh. fusca, Rh. tenuis, Podoclavella detorta, P. fecunda, P. moluccensis, P. procera, Polycitor amplus, P. arenaceus, P. coalitus, P. deerratus, P. discolor, P. gilboviridis, P. glaucus, P. ianthinus, P. laysani, P. laricatus,

P. maculatus, P. miniaceus, P. multiperforatus, P. multiplicus, P. psammobius, P. regularis, P. scaber, P. signifer, P. segmentatus, P. sluteri, P. spirifer, P. torosus, P. violaceus, Cystodites rufus, C. semicataphractus, C. variabilis, Sycozoa pulchra, Nephtheis centripetus, N. faciformis, N. malayensis, N. thomsoni, Sigillina caerulea, Tridemnum caeruleum, T. decipiens, T. planum, T. ramosum, Didemnopsis profundum, Didemnum albopunctatum, D. asteropum, D. bistratum, D. caesium, D. chartaceum, D. cuspidatum, D. dealbatum, D. densipunctatum, D. digestum, D. dispersum, D. elongatum, D. fragile, D. fraternum, D. fucatum, D. fuscum, D. giganteum, D. gottschaldti, D. jedanense, D. laeve, D. maeandrium, D. makropnous, D. membranaceum, D. montosum, D. moseleyi, D. neglectum, D. pantherinum, D. pardale, D. patella, D. psammatodes, D. pustulosum, D. recurvatum, D. reticulatum, D. semifuscum, D. sibogae, D. siphoniatum, D. skeati, D. spongioides, D. sulcatum, D. tabulatum, D. tenebricosum, D. ternatum, D. thomsoni, D. timorense, D. torresii, Polysyncraton dubium, P. marmoratum, P. nigropunctatum, P. ocellatum, P. rufum, Leptoclinum caliciforme, L. circumscriptum, L. discrepans, L. globulare, L. macdonaldi, L. marmoratum, L. molle, L. multifidum, L. papyraceum, L. perspicuum, L. simile, L. subviride, L. ternatum, L. varium, Diplosomoides circumscriptum, D. cuculliferum, D. gelatinosum, D. molle, D. perspicuum, D. triangulum, D. triforme, D. tropicum, Polyclinum circulatum, P. crater, P. depressum, P. glabrum, P. hospitale, P. insulindae, P. mikropnous, P. psammiferum, P. vasculosum, Glossoforum sundaicum, Atopogaster tropica, Amaroucium altarium, A. crateriferum, A. diaphanum, A. profundum, A. ritteri, Aplidium depressum, A. multiplicatum, A. tremulum, Psammaplidium ovatum, Ps. pyriforme, Ps. solidum, Synoicum intercedens. **Hartmeyer (1).** Anchinia sp. Dolioletta. **Ihle (2).** — **Polynesien:** Oligotrema psammites, Pyura pallida, P. p. f. papeetensis, Microcosmus claudicans, M. miniaceus, Culeolus moseleyi, C. wyville-thomsoni, Tethyum plicatum, Pandocia aurata, P. eviscerans, Ecteinascidia diligens, E. garstangi, Sluiteria rubricollis, Polycitor austerus, P. laysani, P. parvus, Nephtheis fascicularis, Didemnum tonga. **Hartmeyer (1).** — **Nordwest-Australien:** Caesira martensi. **Hartmeyer (1).**

Süd-Pacifik (Ost.)

Westküste von Amerika (S. Francisco-Iquique): Caesira regularis, Halomolgula ovoida, Pyura aculeata, P. castaneiformis, P. johnsoni, P. lignosa, P. okai, P. socialis, Microcosmus transversus, Culeolus pyramidalis, Tethyum gibsii, T. milleri, T. montereyense, Metandrocarpa dura, Chelyosoma productum, Benthascidia michaelseni, Phallusia clementea, Perophora annectens, Ciona mollis, Cystodites cretaceus, Holozoa occidentalis, Tridemnum opacum, Amaroucium californicum, A. figarium, Euherdmania claviformis, Psammaplidium spauldingi. **Hartmeyer (1).** — **Chili-Küste:** Pyura chilensis, P. socialis, Corella eumyota, Corynascidia suhmi. **Hartmeyer (1).**

Süd-Pacifik (West.)

Südost-Australien: Caesira forbesi, C. godeffroyi, C. mollis, C. recumbens, C. sydneyensis, Ascopera nana, Pyura arcuata, P. cataphracta, P.

cerebriformis, P. crinitistellata, P. irregularis, P. molguloides, P. multiradicata, P. pachydermatina, P. pallida f. grandis, P. solanoides, P. spinifera, Cynthiopsis praeputialis, Microcosmus acanthiferus, M. exasperatus subsp. australis, Tethyum etheridgei, T. exiguum, T. personatum, T. pingue, T. plicatum, T. radicosum, T. stoloniferum, T. whiteleggei, Pandocia attaleus, P. aurata, P. alata, P. fungiformis, P. jacksoniana, P. longisiphonica, P. möbii, P. nebulosa, P. pedunculata, P. pilella, P. rigida, P. sacciformis, P. sluiteri, P. stephanensis, P. stimpsoni, P. tinctor, P. viridis, Polyandrocarpa lapidosa, Chorizocarpa guttata, Ch. sydneyensis, Botrylloides leptum, Sarcobotrylloides anceps, S. jacksonianum, S. pannosum, S. purpureum, Phallusia cylindracea, Ph. incerta, Ph. pyriformis, Phallusiopsis phallusioides, Ciona intestinalis var. sydneiensis, Podoclavella meridionalis, Chondrostachys australis, Sycozoa cerebriformis, S. elongata, S. murrayi, S. tenuicollis, Sigillina australis, Didemnum fimbriatum, D. incanum, D. jacksoni, D. pattulum, Leptoclinum rayneri, Polyclinum clava, P. complanatum, P. fungosum, P. giganteum, P. globosum, P. jacksonianum, P. nigrum, P. prunum, Sidneioides tamaramae, Macroclinum spongiforme, Amaroucium anomalum, A. distomoides, A. protectans, A. rotundatum, Psammaplidium fragile, Ps. incrustans, Ps. lobatum, Ps. pedunculatum, Ps. solidum, Synclavella australis, S. lessoni. **Hartmeyer (1).** — **Neuseeland:** Caesira inversa, Pyura dura, P. pachydermatina, P. pulla, P. subuculata, P. s. var. suteri, Tethyum bicornutum, T. cereum, T. humile, T. nisiotis, Botrylloides perspicuum, Corella eumyota, C. japonica, Polycitor circumvallatus, Cystodites aucklandicus, C. perspicuus, Didemnum densum, D. maculatum, D. novae-zealandiae, D. scidula, D. tuberatum, Polysyncraton fuscum, P. paradoxum, Amaroucium ritteri, Psammaplidium ambiguum, P. stelliferum. **Hartmeyer (1).** — **Chatam-Inseln:** Caesira martensi, Pyura lutea, P. triata, Microcosmus hirsutus, Tethyum argillaceum, Sycozoa pedunculata, Didemnum gottschaldti, D. lambitum, Polyclinum fungosum, Amaroucium constrictum, A. obesum, A. variabile, Psammaplidium circumvolutum, Ps. foliaceum. **Hartmeyer (1).** — **Stewart-Insel:** Caesira filholi. **Hartmeyer (1).**

Antarktik.

S. Orkney-Inseln: Pyura setosa, Holozoa cylindrica. **Hartmeyer (1).** — **Enderby-Land:** Bathypera splendens, Culeolus murrayi, Bathyoncus herdmani, Bathystyeloides enderbyanus. **Hartmeyer (1).** — **Kaiser-Wilhelm II.-Land:** Pyura squamata, Corella antarctica, Phallusia charcoti, Sycozoa sygillinoides, Didemnum biglans, Amaroucium caeruleum. **Hartmeyer (1).** — **Grahamland:** Caesira maxima, Pyura solebrosa, P. turqueti, Tethyum flexibile, T. grahami, Polycitor glareosus, Lissamaroucium magnum, Amaroucium meridianum, Psammaplidium annulatum, P. ordinatum, P. radiatum, P. triplex, Pharyngodictyon reductum, Corella antarctica, Phallusia charcoti, Sycozoa sigillinoides, Didemnum biglans, Amaroucium caeruleum. **Hartmeyer (1).** — **Victorialand:** Caesira bacca, C. concomitans, C. hodgsoni, C. longicaulis, Pyura discoveryi, P. scotti, Tethyum rotundum, T. spectabile, Chondrostachys antarctica, Didemnum glaciale, Polyclinum adareanum, Atopogaster elongata, Amaroucium antarcticum, Psammaplidium antarcticum, Ps. nigrum. **Hartmeyer (1).**

Systematik.

Abyssascidia pediculata, A. wyvillei. **Hartmeyer (1),** p. 1390.

Agnesia glaciata. l. c. p. 1394.

Alcyonium album, A. borlasei, A. conicum, A. ficus, A. gelatinosum, A. pellucidum, A. rubrum, A. schlosseri. l. c. p. 1481.

?Alderia. l. c. p. 1365.

Alina meridionalis. l. c. p. 1480.

Alloeocarpa (syn. Synstyela) *opalis, A. bridgesi, A. fusca, A. hupferi, A. incrustans, A. intermedia, A. zschani.* l. c. p. 1374.

Amaroucium (syn. Aplidium part, Polyclinoides, Morchelliopsis, Triglossium) *albicans, A. albidum, A. altarium, A. anomalum, A. astraeoides, A. bermudae, A. blochmanni, A. caeruleum, A. caliculatum, A. californicum, A. coei, A. colelloides, A. complanatum, A. conicum, A. constellatum, A. constrictum, A. crateriferum, A. cristallinum, A. crosslandi, A. densum, A. d. var. pallens, A. d.* var. rupestre, *A. diaphanum, A. distomoides, A. dubium, A. effusum, A. exile, A. figarium, A. fimbriatum, A. flavolineatum, A. fuegense, A. fuscum, A. gibbulosum, A. globosum, A. hepaticum, A. irregulare, A. i.* var. concinnum, *A. kincaldi, A. lacteum, A. laevigatum, A. lafonti, A. lubricum, A. meridionarum, A. mutabile, A. nigrum, A. nordmani,* A. n. var. nigrum, *A. obesum, A. pallidulum, A. pribilovense, A. profundum, A. proliferum, A. protectans, A. punctum, A. recumbens, A. ritteri, A. robustum, A. rodriguezi, A. rotundatum, A. sarsi, A. simplex, A. snodgrassi.* **Hartmeyer (1),** p. 1466 ff. — *A. stellatum.* **Colton.** — *A. translucidum, A. tridentatum, A. variabile,* A. v. var. tenerum, *A. vitreum, A. willi.* **Hartmeyer (1),** p. 1467.

Anchinia sp. **Ihle (2).**

?Aphanibranchion japonicum. **Hartmeyer (1),** p. 1442.

Aplidium africanum, A. asperum, A. caeruleum, A. crassum, A. depressum, A. despectum, A. fallax, A. flavum, A. fumigatum, A. fuscum. A. griseum, A. incrustans, A. lacteum, A. leucophaeum, A. lobatum, A. multiplicatum, A. pellucidum, A. schaudinni, A. spitzbergense, A. tremulum, A. zastericola. l. c. p. 1469.

Archiascidia neapolitana. l. c. p. 1425.

Archidistoma aggregatum. l. c. p. 1430.

Ascidia sp. **Colton.**

Ascidiella aspersa, A. a. var. albida, A. a. var. expansa, A. a. var. minuta, *A. griffini, A. lutaria, A. opalina, A. patula, A. pellucida.* **Hartmeyer (1),** p. 1407.

Ascopera bouvetensis, A. gigantea, A. nana, A. pedunculata. l. c. p. 1328.

Aspiraculata Slgr. l. c. p. 1381.

Astropera sabulosa. l. c. p. 1325.

Atopogaster aurantiaca, A. elongata, A. e. var. pallida, *A. gigantea, A. informis, A. tropica.* l. c. p. 1465.

Bathyascidia (Syn. Abyssascidia, Herdmannia Hartmr.) *vasculosa.* l. c. p. 1408.

Bathyoncus discoideus, B. herdmani, B. minutus, B. mirabilis. l. c. p. 1368.

Bathypera splendens. l. c. p. 1329.

Bathystyeloides enderbyanus. l. c. p. 1368.

Benthascidia michaelseni. l. c. p. 1396.

?Bipapillaria australis. l. c. p. 1480.

Bostrichobranchus (Syn. Herdmania Metc.) *manhattensis, B. molguloides* l. c. p. 1320.

Botryllidae. l. c. p. 1377.

Botryllocarpa (Syn. Protobotryllus Piz.) *viridis.* l. c. p. 1484.

Botrylloides albicans, B. boloniense, B. chazaliei, B. chevalense, B. clavelina, B. cyanescens, B. emeryi, B. fulgurale, B. gascoi, B. gregalis, B. insigne, B. leachi, B. leptum, B. luteum, B. meandrinum, B. mediterraneum, B. marioniformis, B. nigrum, B. n. var. concolor, B. n. var. planum, B. n. var. sarcinum, *B. orpimenti, B. parvulum, B. perspicuum,* B. p. var. rubicundum, *B. prostratum, B. purpureum, B. pusilla, B. radiata, B. ramulosa, B. rotifera, B. rubrum, B. sparsa, B. tyreum.* l. c. p. 1380.

Botryllus ater, B. aurolineatus, B. baeri, B. bivittatus, B. calendula, B. castaneus, B. gemmeus, B. gouldi, B. magnus, B. marionis, B. minutus, B. mario, B. pruinosus, B. rosaceus, B. rubens, B. rubigo, B. sannio. l. c. p. 1378. — *B. schlosseri.* **Colton, Hartmeyer (1),** p. 1379. — *B. separatus, B. smaragdus, B. stellatus, B. tapetum,* B. t. var. dentatus, B. t. var. variabilis, *B. tenuis, B. violaceus, B. virescens.* **Hartmeyer (1),** p. 1379.

Caesira (syn. Cynthia Sav. part., Molgula Forb. part., Pera Stimps. part., Lithonephrya Giard part., Gymnocystis Giard part., Anurella Lac.-Duth., Meristocarpus Piz.) *ampulloides, C. bacca, C. arctica, C. birulai, C. bleizi, C. caepiformis, C. calvata, C. citrina, C. complanata, C. concomitans, C. contorta, C. crinita, C. cristallina,* C. c. var. tuberculata, *C. dentifera, C. dione, C. echinosiphonica, C. eugyroides, C. euprocta, C. filholi, C. flagrifera, C. forbesi, C. georgiana, C. glomerata, C. godeffroyi, C. graphica, C. greeffi, C. hancocki, C. helleri, C. herdmani, C. hodgsoni, C. holtiana, C. hupferi, C. impura, C. inconspicua, C. innersa, C. japonica, C. kiaeri, C. kophameli, C. lanceplaini, C. longicaulis, C. longipedata, C. lütkeniana, C. manhattensis, C. mortoni, C. martensi, C. maxima, C. mollis, C. nana, C. oculata, C. occidentalis, C. occulta, C. oculata, C. pedunculata, C. pugetiensis, C. pulchra, C. pyriformis, C. recumbens, C. regularis, C. retortiformis, C. ridgewayi, C. römeri, C. septentrionalis, C. simplex, C. siphonalis, C. siphonata, C. socialis, C. solenota, C. sordida, C. sydneyensis, C. taprobane, C. tenax, C. tubifera, C. tumulus, C. valvata, C. vitrea, C. wagneri.* l. c. p. 1323 ff. u. 1483.

Caesiridae (Syn. Molgulidae). l. c. p. 1316.

Chelyosoma doffleini, Ch. macleayanum, Ch. productum, Ch. sibogae, Ch. siboja. l. c. p. 1392.

Chelyosominae subfam. (Syn. Corellinae Herdm., Corellidae). l. c. p. 1391.

Chondrostachys (Syn. Stereoclavella Herdm., Pycnoclavella Gout. Rhodozona Name) *Ch. antarctica, Ch. aurilucens, Ch. australis, Ch. cylindrica, Ch. enormis, Ch. macdonaldi, Ch. oblonga, Ch. picta.* l. c. p. 1427.

Chorizocarpa Mehlm. (Syn. Chorizocarmus Herdm. part, ? Oculinaria Gray.

Synstyela Sluit.) *guttata, Ch. michaelseni, Ch. sydneyensi, Ch. systematica.* l. c. p. 1376.

Ciona (Syn. Tethyum Boh. part., Ascidia L. part., Phallusia Sav. part., Pleurociona Roule) *abdominalis, C. aspera, C. flemingi, C. gelatinosa, C. indica, C. intestinalis,* C. i. var. diaphanea, C. i. var. sydneiensis, C. i. var. longissima, *C. mollis, C. roulei, C. savignyi.* l. c. p. 1414 u. 1487.

Cionidae Fam. (Syn. Phallusiae Cionae Sav., Cioninae Roule, Herdman part, Cionidae Sluit., Hartm., Slgr.). l. c. p. 1412.

Clavellina corrugata, lepadiformis, Cl. l. var. uronitens, C. l. var. rissoana, Cl. l. var. ? subv. bicincta, Cl. l. var. r. subv. morocycla, Cl. l. subv. sulphurea, *Cl. nana,* Cl. n. var. alba, Cl. n. var. aurantiaca, *Cl. producta, Cl. savigniana.* l. c. p. 1425.

Clavelinidae Fam. (Syn. Clavelinidae Giard, Herdm. part. Archiascidiidae Jul., Clavelinidae Slgr.). l. c. p. 1423.

Coelocormus huxleyi. l. c. p. 1457.

Coelocorminae Slgr. Subfam. (Syn. Coelocarmidae Herdm.). l. c. p. 1456.

Corella Ald. u. Hanc. (Syn. ? Rhopolasia Vogt) *aequabilis, C. antarctica, C. borealis, C. eumyota, C. japonica, C. larvaeformis, C. minuta, C. novarae, C. ovata, C. parallelogramma, C. valentinae, C. willmeriana* l. c. p. 1393 u. 1487.

Correllopsis pedunculata. l. c. p. 1394.

Corynascidia sedens, C. suhmi. l. c. p. 1395.

Ctenicella Lac.-Duth. (Syn. Molgulidium) *appendiculata, C. carpenteri, C. conchota, C. cynthiaeformis, C. korotneffi, C. morgatae.* l. c. p. 1328.

Culeolus annulatus, C. gigas, C. herdmani, C. moseleyi, C. murrayi, C. perlucidus, C. pyramidalis, C. quadrula, C. recumbens, C. suhmi, C. tanneri, C. thysanotus, C. willemoesi, C. wyville-thomsoni. l. c. p. 1347.

Cyclosalpa pinnata. **Apstein.**

Cynthia echinata. **Hartmeyer (3).** — *C. dura.* **Schaxel.**

Cynthiopsis Mehlsn. (Syn. Cynthia Heller, part.; Microcosmus Drasche, Sluiter, part.) *coalitus, C. herdmani, C. praeputialis, C. valdiviae.* **Hartmeyer (1),** p. 1343.

Cystingia griffithsi. l. c. p. 1345.

Cystodites aucklandicus, C. ceylonensis, C. cretaceus, C. dellechiajei, C. draschei, C. inflatus, C. irregularis, C. perspicuus, C. philippinensis, C. polyocchis, C. violaceus, C. rufus, C. semicataphractus, C. variabilis, C. dellechiajei var. didemniformis, C. d. var. viridis. l. c. p. 1433 u. 1488.

Dendrodoa M'Leay (Syn. Thylacium Car. part., ?Polystyela Giard., Styelopsis Traust.) *adolphi, D. arctica, D. aggregata, D. cylindrica, D. grossularia, D. kükenthali, D. lineata, D. subpedunculata, D. tuberculata, D. uniplicata,* D. n. var. minuta. p. 1361.

Diandrocarpa Name (Syn. Synstyela Herdm. part., Synstyela Sluit. part). *botryllopsis, D. brakenhielmi,* D. b. var. ceylonica, D. b. var. stuhlmanni, *D. monocarpa,* D. m. var. philippinensis, *D. nigricans, D. purpurea, D. quadricornis, D. similis.* l. c. p. 1371.

Diazona Sav. (Syn. Syntethys Forb. u. Goods) *intacta, D. violacea.* l. c. p. 1416.

Diazonidae Garst. Fam. (Syn. Clavelinidae Herdm. part., Diazonidae Hartmr., Diazoninae Slgr.). l. c. p. 1414.

Dicopia fimbriata. l. c. p. 1397.

Dictobranchia Ordn. l. c. p. 1381.

Didemnidae Giard Fam. (Syn. Didemnidae + Diplosomidae, Giard + Coelocarmidae Herdm., Oligosomidae Jourd.). l. c. p. 1442.

Didemninae Slgr. Subfam. (Syn. Didemnidae + Diplosomidae Giard, Oligosomidae Jourd.). l. c. 1445.

Didemnopsis Hartmr. (Syn. Didemnum Drasche, Herdmr. part., Didemnoides Lah., Huitf.) *inarmatum, D. inerme, D. tortuosum, D. variabile,* D. v. var. gelatinosum, *D. crassum, D. profundum.* l. c. p. 1446 u. 1489.

Didemnum Sav. (Syn. Leptoclinum Edw. part.; Forbes part.; Giard part.; Drasche part.; D. Valle et olii. Lacinia Sel., Lioclinum Verr. part.; Eucoelium Giard non Savigny, Astellium Giard part.; Tetradidemnum D. Valle part. Didemnoides Drasche non Lahille, Lepidium Hurst, Hypurgon Sollas) *albidum,* D. a. var. grande, D. a. var. luteolum, *D. albopunctatum, D. annectens, D. asperum,* D. a. var. aurantium, D. a. var. griseum, *D. asteropum, D. biglans, D. bistratum, D. caesium, D. candidum, D. carpenteri, D. canum* nom. nov. *D. ceylonicum,* C. c. var. planum, *D. chartaceum, D. cineraceum, D. commune, D. conchyliatum, D. coriaceum, D. cretaceum, D. cuspidatum, D. dealbatum, D. digestum, D. densipunctatum, D. densum, D. dentatum, D. dispersum, D. durum, D. elongatum, D. edwardsii, D. exaratum, D. fimbriatum, D. fragile, D. fraternum, D. fucatum, D. fuscum, D. fulgens, D. giganteum, D. glaciale, D. gottschaldti* nom. nov. *D. granulosum, D. incanum, D. infundibulum, D. jacksoni, D. ionthinum, D. japonicum, D. jedanense, D. jeffreysi, D. laeve, D. lahillei,* D. l. var. mellinum, *D. lambitum, D. maculatum, D. maculosum, D. maeandrium, D. makropnous, D. margaritiferae, D. marginatum, D. massiliense, D. membranaceum, D. montosum, D. moseleyi, D. neglectum, D. niveum, D. octogesimum, D. pantherinum, D. parasiticum, D. pardale* nom. nov., *D. patella, D. pattulum, D. perforatum, D. psamathodes, D. pustulosum, D. ramosum, D. resinaceum, D. recurvatum, D. reticulatum, D. rubellum, D. rubicundum, D. scidula, D. semifuscum, D. sibogae* nom. nov. *D. spongioides, D. siphoniatum, D. skeati, D. speciosum,* D. s. var. acutilobatum, D. s. var. asperum, D. s. var. bermudense, D. s. var. hamiltoni, D. s. var. harringtonense, D. s. var. pageti, D. s. var. somersi, *D. structum, D. subflavum, D. sulcatum, D. tabulatum, D. tenebricosum, D. timorense, D. tenue,* D. t. var. magno, *D. ternatanum, D. thomsoni, D. tonga, D. torresii, D. tridentatum, D. tuberatum, D. verrucosum, D. viride.* l. c. p. 1449 ff. u. p. 1489.

Diplosomoides Herdm. (Syn. Diplosoma Drasche part.) *bathyphilum, D. circumspictum, D. cuculliferum, D. dubium, D. flavescens, D. fragile, D. gelatinosum, D. molle, D. perspicuum, D. pseudoleptoclinum, D. triangulum, D. triforme, D. tropicum.* l. c. p. 1456 u. 1490.

?*Distomus* Gaertn. (Syn. Distoma Sav. part.; Polyzona Flem., Distomum Trosch. part.; Arkas Gistel; Thylacium Ald., part.; ?Synstyela Giard; ?Alloeocarpa Mchlsn.) *variolosus.* l. c. p. 1375.

Doliolum. **Neumann.**

Dolioletta. **Ihle (2).**

Echinoclinum verrilli. **Hartmeyer (1),** p. 1452.

Ecteinascidia diaphanis, E. diligens, E. euphues, E. garstangi, E. moorei, E. multiclathrata, E. nexa, E. psammodes, E. sluiteri, E. solida, E. thurstoni, E. turbinata. l. c. p. 1411.

?Eucoelium hospitiolum. l. c. p. 1436.

Eudistoma subgen. *E. amplum, E. arenaceum, E. caeruleum, E. capsulatum, E. circumvallatum, E. clarum, E. convexum, E. coalitum, E. discolor, E. deeratum, E. fuscum, E. glareosum, E. gilboviride, E. glaucum, E. ionthinum, E. illotum, E. kükenthali, E. laysani, E. lobatum, E. laricatum, E. maculatum, E. modestum, E. miniaceum, E. molle, E. mucosum, E. multiplicum, E. multiperforatum, E. regulare, E. obscuratum, E. olivaceum, E. pancerii, E. parvum, E. plumbeum, E. posidoniarum, E. psammobium, E. rhodopyge, E. rubrum, E. tridentatum, E. signiferum, E. scabrum, E. sedens, E. segmentatum, E. spiriferum, E. torosum, E. tridentatum* var. posidonicola, *E. violaceum.* l. c. p. 1431 u. 1488.

Eugyra adriatica, E. bilabiata, E. glutinans, E. kerguelensis, E. pedunculata, E. pilularis, E. translucida. l. c. p. 1319.

Eugyriopsis intermedia. l. c. p. 1326.

Eugyroides Slgr. (Syn. Paramolgula Mchlsn. part.) *arctica, E. guttula, E. rara, E. molguloides, E. symetrica.* l. c. p. 1321.

Euherdmania Ritt. (Syn. Herdmania Ritt.) *claviformis.* l. c. p. 1470.

Eupera chuni. l. c. p. 1348.

Eusynstyela Mchlsn. (Syn. Michaelsenia Name) *hartmeyeri, E. imthurni, E. tincta.* l. c. p. 1370.

?Fimbria aurantia, F. risso. l. c. p. 1480.

?Fodia rufescens. l. c. p. 1480.

Fungulus cinereus. l. c. p. 1346.

Gamaster dakarensis. l. c. p. 1319.

Glossoforum humile, G. luteum, G. sabulosum, G. sundaicum, G. variabile. l. c. p. 1463.

Gynandrocarpa Mchlsn. (Syn. Goodsira Herdm. part.) *domuncula, G. placenta.* l. c. p. 1369.

Halomolgula ovoida. l. c. p. 1329.

Heterocarpa Lac. Duth. u. Del. (Syn. ?Polystyela Giard) *glomerata.* l. c. p. 1367.

Heterotrema sarasinorum. l. c. p. 1432.

Hexacrobylidae Fam. l. c. p. 1381.

Hexacrobylus psammatodes. l. c. p. 1381.

Holozoa Less. (Syn. Cellulophana O. Schm., Distaplia D. Valle, Julinia Calm.) *bermudensis, H. clavata, H. confusa, H. cylindrica, H. intermedia, H. livida, H. lubrica, H. occidentalis, H. pileata, H. rosea, H. vallei.* l. c. p. 1437.

?Hyalosoma singularis. l. c. p. 1480.

Hypobythiidae Fam. l. c. p. 1398.

Hypobythius calycodes, H. moseleyi. l. c. p. 1398.

Krikobranchia Ordn. l. c. p. 1419.

Kükenthalia Hartmr. (Syn. Goodsiria Gottsch.) *borealis.* l. c. p. 1376.
Leptoclinides faeröensis. l. c. p. 1447.
Leptoclinum Edw. s. str. (Syn. Polyclinum Lister, Didemnum Edw., Leptoclinum Forb. part., Diplosoma M'Don. et alii; Drasche part.; Lioclinum Verr. part.; Lissoclinum Verr., Pseudodidemnum Giard, Astellium Giard, Brevistellium Jourd.) *atropunctatum, L. caliciforme, L. circumscriptum, L. globulare, L. discrepans, L. listerianum, L. lacteum,* L. l. var. gelatinosum, L. l. var. koehleri, L. l. var. punctatum, *L. macdonaldi, L. marmoratum, L. multifidum, L. mitsukurii, L. molle, L. purpureum, L. papyraceum, L. perspicuum, L. rayneri, L. spongiforme,* L. s. var. carnosum, L. s. var. nigricans, *L. simile, L. subviride, L. ternatum, L. viride.* l. c. p. 1453 ff. u. 1490.
?Lissamaroucium magnum. l. c. p. 1464.
Macroclinum Verr. (Syn. Aplidiopsis Lah., Aplidiopsis Huitf., ?Lissamaroncium Huit.) *incertum, M. jordani, M. minutum, M. pomum, M. pyriforme, M. spongiforme, M. vitreum.* l. c. p. 1463.
?Mariana rubrum. l. c. p. 1480.
Metandrocarpa dura. l. c. p. 1374.
Microcosmus Hell. (Syn. Cynthia Sav. part.) *acanthiferus, M. albidus, M. anchylodeirus, M. arenaceus, M. biconvolutus, M. claudicans.* l. c. p. 1344. — *M. echinatus.* **Hartmeyer (3), (1)** p. 1345. — *M. exasperatus, M. typicus, M. glacialis, M. gleba, M. hemisphaerium, M. hartmeyeri, M. helleri, M. hirsutus, M. longitubis, M. manaarensis, M. microcosmus, M. miniaceus, M. oligophyllus, M. polymorphus, M. propinquus, M. pupa, M. roseus, M. sabatieri, M. spinosus, M. ternatanus, M. transversus, M. vulgaris.* **Hartmeyer (1),** p. 1345.
Molgula manhattensis. **Colton.**
Morchellium Giard (Syn. Morchellioides Herdm., Morchellium Herdm. part.; Lah.) *affine, M. alderi, M. argus.* **Hartmeyer (1),** p. 1475.
Nephtheis Gould (Syn. Oxycorynia Drasche, Colella Herdm. part.) *fascicularis, N. centripetens, N. faciformis, N. malayensis, N. thomsoni.* l. c. p. 1440 p. 1488.
?Oculinaria australis. l. c. p. 1377.
Oikopleura dioica. **Delsman.**
Oligotrema psammites. **Hartmeyer (1),** p. 1327.
Paessleria magalhaensis. l. c. p. 1434.
Pandocia Flem. (Syn. Cynthia, Sav. part.; Polycarpa Hell. part.; Styeloides Sluit.; ?Alderia Lah.; ?Polycarpoides Piz.; Monandrocarpa Mchlsn.) *abranchiata, P. aenea, P. albomarginata, P. albopunctata, P. alentura, P. ambonensis, P. anguinea, P. appropinquata, P. argentata, P. argoensis, P. ascidioides, P. asiphonica, P. aspera, P. asymmetrica, P. aterrima, P. attaleus, P. aurata, P. aurita, P. barsi, P. biforis, P. brevipedunculata, P. capitosa, P. cartilaginea, P. chalmersi, P. cinerea, P. circumarata, P. colletti, P. comata,* P. c. var. nux, *P. contecta, P. cryptocarpa, P. curta, P. cylindrica, P. decipiens, P. depressa, P. discoidea, P. döderleni, P. elata, P. elongata, P. erecta, P. eviscerans, P. fastigata, P. fibrillata, P. formosa, P. friabilis, P. fuliginea, P. fulva, P. fungiformis, P. glebosa, P. gregaria, P. gracilis, P. haddoni, P. herdmani, P. humilis,*

P. incubita, P. informis, P. insulsa, P. irregularis, P. jacksoniana, P. libera, P. longisiphonica, P. maculata, P. manaarensis, P. miniata, P. minuta, P. möbii, P. molguloides, P. mollis, P. monensis, P. mutilans, P. mytiligera, P. natalensis, P. nebulosa, P. nigricans, P. nivosa, P. nutrix, P. obscura, P. obtecta, P. oligocarpa, P. olitaria, P. ovata, P. palinorsa, P. palkensis, P. papillata, P. patens, P. pedata, P. pedunculata, P. phaula, P. pictei, P. pilella, P. polycarpa, P. pomaria, P. procera, P. pusilla, P. pustulosa, P. quadrangularis, P. quadrata, P. reducta, P. reniformis, P. rigida, P. robusta, P. rubida, P. rugosa, P. rustica, P. sabulosa, P. sacriformis, P. seminuda, P. seriata, P. simplex, P. sluiteri syn. *ceylonica* nom. nov.; *P. sobria, P. solearis, P. solvens, P. spiralis, P. spongiabilis, P. stephanensis, P. stimpsoni, P. tenera, P. thelyphanes, P. tinctar, P. torresiana, P. tritonis, P. tumida, P. twynami, P. viridis, P. willisi.* l. c. p. 1363 u. p. 1484.

Paramolgula Traust. (Syn. Stomatropa Piz., Ctenicella Piz. part.; Paramolgula Mchlsn. part.) *gigantea, P. gregaria, P. horrida, P. patagonica, P. schultzei.* l. c. p. 1326.

Parascidia Edw. (Syn. Aplidium Chiaje part., Fragarium Giard, Fragaroides Maur., Parascidium Lah., Parascidia Herdm. part.) *areolata, P. crispa, P. elegans, P. flava.* l. c. p. 1473.

Pelonaia corrugata. l. c. p. 1356.

Pelonaiinae subfam. l. c. p. 1356.

Perophora annectens, P. banyulensis, P. hornelli, P. hutchinsoni, P. listeri. l. c. p. 1410. — *P. viridis.* l. c. p. 1410; **Colton.**

Perophoridae Fam. **Hartmeyer (1),** p. 1409.

Perophoropsis herdmani. l. c. p. 1410.

Phallusia Sav. (Syn. Tethyum Boh. part.; Ascidia L. part.; Phallusia Sav. part.; Phallusia Flem.; Pirena Flem.; Ascidiopsis Verr., Pachychlaena Herdm.) *aperta, Ph. arabica, Ph. archoia, Ph. armata, Ph. aspera, Ph. austera, Ph. bifissa, Ph. bisulca, Ph. canaliculata, Ph. capillata, Ph. caudata, Ph. challangeri, Ph. charcoti, Ph. chlorchema, Ph. clementea, Ph. compta, Ph. conchilega, Ph. crassa, Ph. curvata, Ph. cylindracea, Ph. decemplex, Ph. depressa, Ph. depressiuscula, Ph. despecta, Ph. djimphniana, Ph. diplozoon, Ph. divisa, Ph. donnani, Ph. elongata, Ph. empheres, Ph. exigua, Ph. fumigata, Ph. gelatinosa, Ph. gemmata, Ph. granosa, Ph. guttulata, Ph. hygomiana, Ph. incerta, Ph. incrassata, Ph. incrustans, Ph. ingeria, Ph. interrupta, Ph. involuta, Ph. koreana, Ph. kreagra, Ph. krechi, Ph. kunoides, Ph. lapidosa, Ph. liberata, Ph. limosa, Ph. limpida, Ph. longisiphonata, Ph. longistriata, Ph. longitubis, Ph. malaca, Ph. melanostoma, Ph. mentula,* Ph. m. var. flava, Ph. m. var. ruberrima, Ph. m. var. rubrotincta, *Ph. meridionalis.* **Hartmeyer (1),** p. 1400 ff. u. p. 1486. — *Ph. mamillata.* **Schaxel.** — *Ph. mentula,* Ph. m. var. rubrotincta, *Ph. mamillaris, Ph. miurenterica, Ph. mollis,* Ph. m. var. carnosa, *Ph. munda, Ph. muricata, Ph. nodosa, Ph. obesa, Ph. obliqua, Ph. oblonga, Ph. obocki, Ph. perflexa, Ph. octodentata, Ph. phusea, Ph. placenta, Ph. plebeia, Ph. polytrema, Ph. producta, Ph. prostata, Ph. prunum, Ph. pusilla, Ph. pyriformis, Ph. quadrata, Ph. reptans, Ph. rhabdophora, Ph. sabulosa, Ph. salvatoris, Ph. somaliensis, Ph. spinosa,*

Ph. styeloides, Ph. suensoni, Ph. sulcata, Ph. tenera, Ph. translucida, Ph. tricuspis, Ph. tritonis, Ph. Virginea. **Hartmeyer (1)**, p. 1403—1405 u. p. 1486.

Phallusiidae Fam. Traust. s. str. (Syn. Ascidiinae Herdm. part., Ascidiidae Sluit. et alii). l. c. p. 1399.

Phallusiopsis Hartmr. (Syn. Phallusia Sav. part.; Phallusia Herdm.) *mamillata, Ph. marioni, Ph. nigra, Ph. phallusioides,* l. c. p. 1408.

Pharyngodyctyon mirabile, Ph. reductum. l. c. p. 1477.

?*Pleuralophium bilaterale.* l. c. p. 1468.

Podoclavella borealis, P. detorta, P. fecunda, P. meridionalis, P. moluccensis, P. procera. l. c. p. 1425.

Polyandrocarpa lapidosa, P. latericius, P. maxima, P. violacea. l. c. p. 1369.

?*Polycarpoides sabulosum.* l. c. p. 1366.

Poylcitoridae Mchlsn. (Syn. Distomidae Giard part.; Distomidae Herdm., Distominae + Sigillininae Caull.).

Polycitor gen.; subgen. Eudistoma Caull. subgen. Polycitor Ren. l. c. p. 1431.

Polycitor subgen. (Syn. Paradistoma Caull.) *adriaticus, P. crystallinus, P. nitidus, P. pulcher.* l. c. p. 1431.

?*Polyclinoides* sp. l. c. p. 1472.

Polyclinum Sav. (Syn. Palmonellum Blvl., Aurantium Giard) *adareanum, P. arenosum, P. aurantium, P. circulatum, P. clava, P. complanatum, P. constellatum, P. crater, P. cythereum, P. depressum, P. festum, P. ficus, P. fungosum, P. fuscum, P. giganteum, P. glabrum, P. globosum, P. sphaeroides* nom. nov., *P. insulinde* nom. nov., *P. hesperium, P. hospitale, P. insulsum, P. isiacum, P. isipigense, P. meridianum, P. mikropnous, P. molle, P. nigrum, P. pannosum, P. prunum, P. pullum, P. sabulosum, P. saturnium, P. sitiricum, P. uranium, P. vasculosum.* l. c. p. 1460.

Polycyclus cyaneus, P. elongatus, P. fuscus, P. f. var. inradiatus, P. f. var. rufus, *P. jeffreysi, P. lamarcki, P. polycyclus, P. renieri, P. savignyi, P. vallei,* P. v. var. caerulemus, P. v. var. ianthinus, P. v. var. ochreus, P. v. var. orphnus, P. v. var. purrus, P. v. var. xanthus, *P. violaceus.* l. c. p. 1397 u. 1486.

Polysyncraton Nott. (Syn. Leptoclinum Giard part.; Drasche part.; Diplosomoides Lah. non Herdman) *amethysteum, P. fuscum, P. lacazei, P. massiliense, P. paradoxum.* l. c. p. 1451.

Polyzoa Less. (Syn. Goodsiria Cunn., Goodsiria Herdm. part.; Chorizocarmus Herdm.) *falclandica, P. opuntia,* P. o. subsp. coccinea, P. o. subsp. gordiana, P. o. subsp. lennoxensis, P. o. subsp. patagonica, P. o. subsp. pictonis, P. o. subsp. waerni, *P. reticulata.* l. c. p. 1372.

Polyzoinae subfam. Hartmr. (Syn. Polystyelidae Herdm., Polyzoidae Mchlsn.). l. c. p. 1369.

? ?*Protobotryllus tenuis.* l. c. p. 1485.

?*Psadiroma bicolor.* l. c. p. 1480.

?*Psammaplidium annulatum, Ps. antarcticum, Ps. ambiguum, Ps. aurantiacum, Ps. ceylonicum, Ps. circumvolutum, Ps. effrenatum, Ps. exiguum, Ps. flavum, Ps. foliaceum, Ps. fragile, Ps. funginum, Ps. incrustans,*

Ps. lobatum, Ps. molle, Ps. nigrum, Ps. obesum, Ps. ordinatum, Ps. ovatum, Ps. paessleri, Ps. pantherinum, Ps. pedunculatum, Ps. pyriforme, Ps. radiatum, Ps. retiforme, Ps. rude, Ps. solidum, Ps. spauldingi, Ps. stelliferum, Ps. subviride, Ps. triplex. l. c. p. 1471.

Pterygascidia mirabilis. l. c. p. 1397.

Pterygascidiidae **nov. fam.** (Syn. Corellascidiidae Slgr. part.) l. c. p. 1396.

Ptychobranchia Ord. l. c. p. 1316.

Pyrosoma agassizi, P. aherniosum, P. atlanticum, P. giganteum, P. minimum, P. operculatum, P. triangulum, P. verticillatum. **Neumann.** — *P. spinosum.* **Neumann, Farman.**

Pyura Mal. (Syn. Tethyum Boh. part.; Ascidia L. part.; Vorticella, part.; Cynthia Sav. part.; Baltenia Sav. part.; Lais Gistel; Klephtes Gistel; Halocynthia Verr.; Herdmania Lah.; Rhabdocynthia Herdm.; Forbesella Herdm.; Forbesia Lac. Duth. u. Del.) *arctica, arcuata, arenosa, P. aripuensis, P. aurantium, P. bouvetensis, P. breviramosa, P. castaneiformis, P. cataphracta, P. cerebriformis, P. chazaliei, P. chilensis, P. comma, P. corallina, P. crinitistellata, P. deani, P. discrepans, P. dura.* l. c. p. 1339. — *P. echinata.* **Hartmeyer (1, 3).** — *P. coriacea, P. coerulea, P. discoveryi, P. erecta, P. fissa, P. formosa, P. galbana, P. gangelion, P. georgiana, P. haustor, P. hilgendorfi, P. hispida, P. hupferi, P. jacatrensis, P. ianthinoctoma, P. igaboja, P. irregularis, P. japonica, P. jokoboja, P. karasboja, P. laevigata, P. lanka, P. latisinuosa, P. lurida, P. legumen,* P. l. var. cunninghami, P. l. var. delfini, P. l. var. ohlini, *P. lignosa, P. lutea, P. macrosiphonus, P. melacactus, P. michaelseni, P. morus, P. mirabilis, P. molguloides, P. mollis, P. momus, P. multiradicata, P. okai, P. ovifera, P. ovata, P. owstoni, P. pachydermatina, P. paessleri, P. pallida, P. papillosa, P. riseara, P. pallida* f. typica, P. p. f. ceylonica, P. p. f. formosa, P. p. f. grandis, P. p. f. japonica, P. p. f. papietensis, P. p. f. tenuis, *P. pontex, P. papillosa, P. pectinicola, P. polycarpa, P. pulla, P. riseana, P. ritteri, P. roretzi, P. rosea, P. roulei, P. rubrilabia, P. sacciformis, P. salebrosa, P. sanderi, P. sansibarica, P. subfusca, P. scutellata, P. scotti, P. setosa, P. sigillata, P. socialis, P. solanoides, P. spinifera,* P. s. var. intermedia, *P. roseola* nom. nov. *P. fructuosa* nom. nov., *P. spinosa, P. squamulosa, P. stolonifera, P. stubenrauchi, P. subfusca, P. subuculata,* P. s. var. suteri, *P. superba, P. tesselata, P. thompsoni, P. torpida, P. transversaria,* P. t. var. monaarensis, *P. trita, P. turqueti, P. nistiae, P. vanhöffeni, P. villosa.* **Hartmeyer (1),** p. 1341—42 u. p. 1483.

Pyuridae Hartm. (Syn. Cynthiidae Lac. Duth. part.; Halocynthiidae Hartmr.). l. c. p. 1329.

Rhizomolgula arenaria, Rh. gigantea, Rh. intermedia, Rh. sitteri, Rh. warpachovski. l. c. p. 1321.

Rhodosoma Ehrbg. (Syn. Phallusia Sav. part.; Schizascus Stimps. Pera M'Don., Peroides M'Don., Chevreulius Lac. Duth., Corellascidia Hartmr.) *callense, Rh. ceylonicum, Rh. herdmani, Rh. papillosum, Rh. seminudum, Rh. verecundum.*

Rhodosomidae Fam. Hartmr. (Syn. Corellidae + Corynascididae part. Lah.; Corellinae + Ascidiinae part. + Cioninae part. Herdm., Corellidae +

Cionidae Sluit., Corellidae + Rhodosominae + Corellascidiidae part. Slgr.) l. c. p. 1385.

Rhodosominae Subfam. Slgr. (Syn. Cioninae Herdm. part.; Corellidae Lah. part., Cionidae Sluit. part.; Corellascidiinae Hartmr. part.). l. c. p. 1388.

Rhopalea Phil. (Syn. Rhopalona Roule) *cerebriana*, *Rh. neapolitana*. l. c. p. 1417.

Rhopalopsis crassa, *Rh. defecta*, *Rh. fusca*, *Rh. tenuis*. l. c. p. 1418.

Salpa sp. **Dogiel.** — *S. fusiformis*, *S. mucronata*, *S. asymmetrica*, *S. zonaria*, *S. maxima*. **Apstein.** — *S. fusiformis-runcinata*, *S. cylindrica*, *S. zonaria-cordiformis*. **Johanson.**

Sarcobotrylloides anceps, *S. aureum*, *S. herdmani*, *S. jacksonianum*, *S. pannosum*, *S.-parvum*, *S. purpureum*, *S. superbum*, *S. wyvillei*. **Hartmeyer (1)**, p. 1381.

?Sacrodidemnoides misakiense. l. c. p. 1447.

Sidneioides tamarame. l. c. p. 1462.

Sidnyum Sav. (Syn. Circinalium Giard., ?Sidnyum Flem., Forbes; ?Parascidia Ald., Herdm. part.) *turbinatum*, S. t. var. concrescens, S. t. var. democraticum, S. t. var. foederatum, S. t. var. simplex. l. c. p. 1475.

Sigillina australis, *S. caerulea*. l. c. p. 1440.

Skaiostyela scaevola. l. c. p. 1366.

Sluiteria rubricollis. l. c. p. 1412.

?Stephanostoma actinoides. l. c. p. 1480.

Stolonica Lac. Duth. u. Del. (Syn. Thylacium Car. part.) *prolifera*, *S. socialis*, S. s. var. maculata. l. c. p. 1373.

Styela plicata. **Schaxel.**

Sycozoa Less. (Syn. Aplidium Q. u. G., Colella Herdm. part.) *cerebriformis*, *S. concreta*, *S. elongata*, *S. gaimardi*, *S. georgiana*, *S. incerta*, *S. murrayi*, S. m. var. rubida, *S. pedunculata*, S. p. f. robustipes, *S. perrieri*, *S. pulchra*, *S. quayi*, S. q. var. zschani, *S. ramulosa*, *S. sigillinoides*, *S. tenuicaulis*, *S. umbellata*, S. u. var. kophameli. **Hartmeyer (1)**, p. 1438.

?Symphlegma viride. l. c. p. 1371.

Synclavella Caull. (Syn. Synclavelina Ritt.) *australis*, *S. lessoni*. l. c. p. 1427.

Synclavelina Ritt. (ist als Synonymon zu streichen). l. c. p. 1487.

Synoicidae Fam. Hartmr. (Syn. Polyclinidae Verr., Giard + Polyclinopsidae Caull. (part.) + Herdmaniidae [Euherdmaniidae] Ritt. Polycliniadae (part.) [Polyclinidae + Aplididae] Lah.). l. c. p. 1457.

Synoicinae subfam. Hartmr. (Syn. Polyclininae Slgr. + Euherdmaniinae Slgr.). l. c. p. 1459.

Synoicum Phipps (Syn. Sidnyum Herdm.; Herdm. part., Synoicum Lah., Morchellium Herdm. part., Circinalium Jac. part., Polyclinopis Gottsch.) *giardi*, *S. incrustatum*, S. i. var. parvum, *S. intercedens*, *S. irregulare*, *S. pachydermatinum*, *S. pallidum*, *S. steinensi*, *S. turgens*. l. c. p. 1477.

Tethyidae Fam. Hartmr. (Syn. Styelidae Sluit. + Polyzoidae Mchlsn.; Polystyelidae Herdm.). l. c. p. 1348.

Tethyinae subfam. Hartmr. (Syn. Styelinae Herdm. part., Styelidae Sluit.). l. c. p. 1357.

Tethyum Boh. (Syn. Ascidia L. part.; Distomus Gaertn. part.; Cynthia Sav. part.; Styela Flem.; Glandula Stimps.; Clavellinopsis Fewkes) *arenicolum, T. areolatum, T. argillaceum, T. armatum, T. ascidioides, T. bathybium, T. bicolor, T. bicornutum, T. braueri, T. bythium, T. canopoides,* T. c. var. attennatum, *T. canopus,* T. c. var. magalhaense *T. cereum, T. clara, T. clava, T. clavatum, T. convexum, T. curtzei, T. cylindriforme, T. depressum, T. doliolum, T. elsa, T. esther, T. etheridgei, T. exiguum, T. fertile, T. finmarkiense, T. flavum, T. flexibile, T. floccosum, T. gelatinosum, T. gibsii, T. glans, T. grahami, T. grande, T. granulatum, T. humile, T. irene, T. joannae, T. uroboja, T. lacteum, T. lapidosum, T. longitube, T. loveni, T. maeandrium, T. mamillare, T. milleri, T. montereyense, T. natale, T. nisiotis, T. nordenskjöldi, T. northumbricum, T. oblongum, T. obscurum, T. ohlini, T. opalinum, T. orbiculare, T. paessleri, T. partitum,* T. p. var. bermudense, *T. perforatum, T. personatum, T. pfefferi, T. pigmentatum, T. pingue, T. plicatum, T. profundum, T. psammodes, T. pupa, T. pusillum, T. racemosum, T. radicosum, T. rhizopus, T. rotundum, T. rusticum, T. scorteum, T. sedatum, T. sericatum, T. sigma, T. spiriferum, T. squamosum, T. steineni, T. stimpsoni, T. stoloniferum, T. traustedti, T. truncatum, T. variabile, T. verrucosum, T. vestitum, T. villosum, T. violaceum, T. whiteleggei, T. yakutatense.* l. c. p. 1358 ff.

Tridemnum D. Valle (Syn. Didemnum Giard et alii; non Savigny; non Edwards; Didemnum Drasche part.; Didemnum Herdm. part.) *areolatum, T. atrocanum, T. aurantiacum, T. bicolor, T. cereum,* T. c. var. nigrum, T. c. var. sargassicola, *T. fallax,* T. f. var. osculiferum, *T. graphicum, T. granosum, T. grubei, T. inaequilobatum, T. lobatum, T. lucidum, T. niveum, T. opacum, T. orbiculatum, T. parites, T. planum, T. propinquum, T. ramosum, T. savignyi, T. solidum, T. strangulatum.* l. c. p. 1446 u. 1489.

Tylobranchion antarcticum, T. speciosum. l. c. p. 1417.

Mollusca für 1910.

(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie.)

Von

Dr. H. Laackmann, Leipzig.

Publikationen.

* **Acloque, A (1).** La protection du Mollusque par sa coquille. Cosmos Paris N. S. Tome 61 1909. p. 623—625. 6 Figg.

* **Acloque, A. (2).** Les poulpes. Cosmos Paris. N. S. Tome 62. p. 9—10. 3 Figg.

Anonym. Über den Hectocotylus. Prometheus. Jahrg. 20. 1909. p. 553—554. 2 Figg.

Anonym. Schutz gegen Bohrmuscheln und Pfahlwürmer. Prometheus, Jahrg. 20. 1909. p. 347—348. 1 Fig.

Adams, Lionel, E. Observations on the pairing of *Arion ater* (*L.*). Journ. Conch. London. Vol. 13. 1910 p. 116—119, 6 Figg.

Argaud et Bounoure, L. Contribution à l'étude anatomique et histologique du tube digestif d'*Arion rufus*. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. Année 46. 1910. p. 146—174. 8 Figg.

* **Baker, H. Burrington.** Variation in *Limnaea reflexa* from Huron County. 12 th. Rep. Michigan. Acad. Sc. 1910 p. 60—63, 2 Figg.

Balch, F. N. Proliferation of Eyes in an Abnormal Tentacle of a new Species of Marine Gasteropod. Science (2) Vol 31. 1910. p. 476—477.

Bishop, Hilda M. Notes on the Gasteropod Foot and Branchial Cavity. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) Vol. 5. 1910. p. 513—524. Taf. 12, 13.

* **Bohn, G. (1).** De l'orientation chez les Patelles. Cosmos Paris N. S. T. 60. 1909. p. 467—469. 1 Fig.

Bohn, Géorges (2). La sensibilisation et la désensibilisation considirées du point de vue de la chimie physique. C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 67, 1909. p. 512—514. 1 Fig.

— **(3).** Introduction de la chimie physique en psychologie. Bull. Inst. gén. psychol. Paris. Ann. 10. 1910. p. 205—216.

Born, Beiträge zur feineren Anatomie der *Phylliroë bucephala* Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 97. 1910. p. 105—197 Taf. 4—8. 2 Figg.

Bourne, G. C. On the Anatomy and Systematic Position of *Incisura* (*Scissurella*) *lytteltonensis*. Quart. Journ. Micr. Sc. (2) vol. 55. 1910. p. 1—47. Taf. 1—5.

* **Bradley, H. C.** Manganese of the Lamellibranchs. Biol. Bull. Woods Hole. Vol 19. 1910. p. 161—166.

* **Brown, Amos P.** The Method of Progression of some Land Operculates from Jamaica. Nautilus. Vol. 24. 1910. p.85—90.

Browne, Ethel N. Effects of Pressure on *Cumingia* Eggs. Arch. Entwicklungsmechanik, Bd. 29, p. 243—254. 50 Figg.

Buckman, S. S. Yorkshire Type Ammonites, Part I. London (W. Wesley and Son) 1909, p. 1—12, 1—11. 12 Taf.

* **Buglia, G. (1).** Sullo scambio gassozo delle uova di „*Aplysia limacina*" nei vari periodi dello sviluppo. Arch. Fisiol. Firenze, Vol. 5, 1908/09, p. 455—469. 2 Figg.

— **(2).** Sur l'échange gazeux des oeufs d'„*Aplysia limacina*" dans les différent périodes du développement. Arch. ital. Biol. Tome 51, 1908/09, p. 150—152.

* **Burne, R. H.** On the anatomy of *Rhysota foullioyi*. Proc. malacol. Soc. London, Vol. 9, 1910, p. 208—211, 2 Taf.

* **Bush, Catharine J.** On the Variation of *Aplustrum amplustre*, Linné. Nautilus Vol. 24, p. 1—2.

Carl, S. Die Flußperlmuschel (*Margaritana margaritifera*) und ihre Perlen. Verh. naturw. Ver. Karlsruhe, Bd. 22, p. 123—220, 6 Taf., 5 Figg.

* **Carter, C. S. (1).** Notes on the Pairing of *Limax maximus*. Trans. Lincolnsh. Nat. Union 1906 (1907), p. 117—119, 8 Figg.

*— **(2).** Local Distribution of Colour and Band Formulae in *Helix nemoralis*. Trans. Lincolnsh. Nat. Union, 1908 (1909), p. 304—305.

Caullery, M., und **Pelseneer, P.** Sur la ponte et le développement du Vignot (*Littorina littorea*). Bull. scient. de la France et Belg., T. 44, p. 357—360, Taf. 9.

* **Cavalcaselle, C.** Sur la „Mucine" du pied de l'Escargot. Arch. ital. Biol. T. 53, 1910, p. 389—391.

Chun, C. (1). Die Cephalopoden, 1. Teil. Ögopsida. Wiss. Ergebn. D. Tiefsee-Expedition, Bd. 18, p. 1—401, 32 Figg., Taf. 1 bis 61 und 2 Texttafeln.

— **(2).** *Spirula australis*. Ber. Math. Phys. Kl. Sächs. Ges. Wiss., Bd. 62, p. 171—188, 3 Figg., Taf. 1.

de Cleves, Victor. Les perles. Naturaliste Paris, Ann. 27, 1905, p. 253—254; 264—265.

Cognetti de Martiis, L. Sulla funzione fagocitaria della Basalzellen nella ghiandola ermafroditica dei *Helix pomatia*. Nota preliminare. Boll. Unis. 7. Anat. Comp. Torino, Vol. 25, No. 617, 3 p.

* **Colgan, Nathaniel.** Notes on the Adaptibility of certain littoral Mollusca. Irish Natural. Vol. 19, 1910, p. 127—133.

Colton, H. S. *Modiolaria marmorata* and the surface film. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. Vol. 62, pt. I, p. 42.

Conklin, E. G. (1). The Effects of centrifugal force upon the organisation and development of the eggs of fresh water Pulmonates. Journ. Exper. 7. Philadelphia, Vol. 9, p. 417—454, 47 Figg.

— (2). Developmental Changes in Egg Substances. Science (2), Vol. 31, p. 464 — Vorl. Mitt. zu (1).

* **Cooper, J. E.** Abnormal radula of *Vitrea lucida* (Drap.). Journ. Conch., London. Vol. 13. p. 76.

Dakin, W. J. (1). The eye of *Pecten*. Quart. Journ. Micr. Sc. N. Ser. Nr. 217 (Vol. 55, Pt. I.), p. 49—112, 2 Taf., 2 Figg.

— (2). The visceral Ganglion of *Pecten* with nome notes on the physiology of the nervous system, and an inquiry in to the innervation of the Osphradium in the Lamellibranchiata. Mitt. Zool. Stat. Neapel, Bd. 20, p. 1—40, Taf. 1, 2.

Dean, J. D. Periodic Variation in *Limnaea pereger*. (Müll.). Journ. Conchol., Vol. 13, p. 48—53.

* **Delsman, . . .** Voortplanting en ontwikkeling van de gewone Mossel (*Mytilus edulis*). Tijd. Nederl. Dierk. Ver. (2) Deel 11, p. 70—72 (Vorl. Mitt.).

* **Deschamps, A.** Étude comparée du rein (nephridie) chez les Gastéropodes prosobranches et pulmonés. Ann. Soc. Sc. Bruxelles, 26. Année Mém., p. 215—258, 2 Taf.

Douvillé, Henri. Comment les espèces ont varié. C. R. Acad. Sc., Paris, T. 151, p. 702—706. Cosmos Paris N. S., Tome 63, p. 579—581.

Drew, G. H. Some points in the physiology of Lamellibranch Blood-Corpuscles. Quart. Journ. Micr. Sc., N. S. No. 216, (Vol. 54, Pt. 4), p. 605—622. 1 Taf.

Drew, G. H. und **W. De Morgan.** The Origin and Formation of Fibrous Tissue Produced as Reaction to Injury in *Pecten maximus* as a type of the Lamellibranchiata. Quart. Journ. Micr. Sc. N. S., Vol. 55, p. 595—610, 1 Taf.

Dreyer, Thos. F. Über das Blutgefäß- und Nervensystem der Aeolididae und Tritoniadae. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 96, p. 373 —418, Taf. 16—19, 4 Figg.

* **Dudinszky, Emil.** [Über ungleiche Schalen von *Unio pictorum*]. Allat. Közlem. Köt. 2. 1903, p. 233.

Ehrmann, Paul. Zur Naturgeschichte der *Campylaea phalerata* Zgl. Abt. Senckenbg. Natf. Ges. Frankfurt a. M., Bd. 32 (Festschrift f. Kobelt), p. 359—387, Taf. 26—27.

Erhard, Hubert. Studien über Flimmerzellen. Archiv f. Zellforschung, Bd. IV, p. 308– 442, 16 Textfig., Taf. XXII—XXIII.

Ewald, Wolfg. F. Über Tätigkeitserscheinungen am Schließmuskel der Malermuschel. Festschr. R. Hertwig, Jena, Bd. 3, p. 55—66, 5 Figg.

Fabre-Domergue (1). Sur la stabulation des huîtres en eau filtrée. C. R. Acad. Sc. Paris, Tome 151.

— (2). Sur la nourriture de l'Huître et le mécanisme de la contamination en eau souillée. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 151, p. 829—831.

Fabre-Domergue et **Legendre, R.** Procédé de recherche du

Bacterium coli en cultures anaérobes dans les eaux et dans les huîtres. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 151.

Fauré-Fremiet, E. A. A propos d'une note de M. Aldo Perroncito sur le réseau de Golgi des cellules spermatiques, Bull. Soc. J. France, Vol. 35, p. 9—10.

Fleig, Charles, und **de Rouville, Etienne.** Origine intra-glaudulaire des produits toxiques des Céphalopodes pour les Crustacés. Toxicité comparée du sang, des extraits de glandes salivaires et d'extraits de foie des Céphalopodes.

Fournier, M. Sur les nodules (Septaria) à *Ammonites triasiques* de Madagascar et sur le développément des Ammonea. C. R. Acad. Sc., Paris, Tome 150, p. 1560—1562.

Friedländer, P. Über den antiken Purpur. Verh. Ges. deutsch. Nat. Ärzte 81. Vers. 1909 [1910], Teil 1., p. 94—101.

Fry, H. J. B. The influence of the Visceral Nerves upon the Heart in Cephalopods. Journ. Physiol., London, Vol. 39, 1909, p. 184—206, 15 Figg.

Fuchs, R. F.(1). Zur Physiologie der Pigmentzellen, zugleich ein Beitrag zur Funktion des Stellarganglions der Cephalopoden. Arch. f. Entwicklungsmech., Bd. 30, p. 389—410, Taf. 19—20.

— **(2).** Zur Physiologie der Pigmentzellen. Sitz.-Ber. phys. med. Soc. Erlangen, Bd. 41, p. 114—166.

Gage, Stephen De M. Methods of Testing Shellfish for Pollution. Science N. S., Vol. 31, p. 548—549.

Gautrelet, Jean. Contribution à l'étude des extraits organiques d'invertébrés. Action sur la pression sanguine d'extraits hépatiques et génitaux des mollusques. C. R. Soc. Biol., Paris, T. 69, p. 443—445.

Geyer, D. Schneckengärten. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 6, 1909, p. 139—144.

Giaja, Jean. Sur quelques propiétés du sucre biose dérivant de l'amygdaline. C. R. Soc. Biol., Paris, T. 69, p. 235—237.

Glaser, O. C. The nematocysts of Eolids. Journ. Exper. J. Philadelphia, Vol. 9, p. 117—142, 11 Figg.

Godwin-Austen, H. The importance of the Animal in the Landmollusca shown by certain Evolutionary Stages in some Genera of the Zonitidae. — Presidental Adress. Journal of the Conchol. Vol. 13, p. 33 41.

Gondermann, R. *Limnaea stagnalis* als Fischräuber. Wochenschrift f. Aquar. u. Terrarienkunde, Jahrg. VII., p. 504.

Grandjean, F. (1). Remarques sur le siphon des Ammonites et des Bélemnites. C. R. Acad. Sc., Paris, Tome 150, p. 1150—1152.

— **(2).** Le siphon des Ammonites et des Belemnites. Bull. Soc. géol. France (4), Tome 10, p. 496—519, 22 Figg.

Green, E. Ernest. (1). Reports on the Outbreak of *Achatina fulica*. Circ. Agric. Journ. bot. Gard. Ceylon, Vol. 5, p. 55—64, 1 Taf.

— **(2).** Sudden Appearence of an African Snail in Ceylon. Spolia zeylanica, Vol. 7, p. 56.

* **Griffin, Lawrence E.** The pearl-fishery of Bantayan. Philippine Journ. Sc. D., Vol. 5, p. 149—151.

Guérin-Ganivet, J. Notes préliminaires sur les gisements de mollusques comestibles des côtes de France. La côte méridionale du Finistère comprise entre la pointe de Pennarch et la pointe de Trévignon. Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 170, 14 pp. 1 carte. — La côte meridionale de la Brétagne comprise entre le plateau de Kerpape et la pointe de Trevignon, No. 178, 11 pp. 1 carte.

* **Haarmann, E.** Doppelte Lobenlinie bei Ceratiten. Monatsbericht deutsch. geol. Ges., p. 97—100, 1 Taf.

Haller, B. Bemerkungen zu C. F. Jickelis Aufsatz: Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Grundprinzip im Werden und Vergehen der Schneckenschalen. Anat. Anz., Bd. 36, No. 19, p. 522—525.

Henze, Martin. Über den Einfluß des Sauerstoffdrucks auf den Gaswechsel einiger Meerestiere. Biochem. Zeitschr., Bd. 26, p. 255—278.

Herdman, W. A. The pearl oyster. Lior Mannin. Journ. Isle of Man nat. Hist. antiq. Soc., Vol. 4, p. 198—201.

Hesse, P. Anatomie von *Hyalinia kobelti* Lindholm. Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a. M., Bd. 32, p. 269—273. 2 Figg.

* **Hoffmann, P.** Über das Elektrokardiogramm von *Aplysia*. Zentralbl. Physiol., Bd. 24, p. 699—702.

Hofmann, J. B. (1). Gibt es in der Muskulatur der Mollusken periphere kontinuierlich leitende Nervennetze bei Abwesenheit von Ganglienzellen? 2. Mitt. Weitere Untersuchungen an den Chromatophoren der Kephalopoden. — Innervation der Mantellappen von *Aplysia*. Arch. f. d. gesamt. Physiol., Bd. 132, p. 43—81. 1 Taf., 2 Figg.

— **(2).** Chemische Reizung und Lähmung markloser Nerven und glatter Muskeln wirbelloser Tiere. Untersuchungen an den Chromatophoren der Kephalopoden. Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 132, p. 82—130. Taf. 2—3.

Holder, Charles F. A tame Nautilus. Scient. Amer., Vol. 101, 1909, p. 283. 1 Fig.

Holzfuß, E. Von der Nahrung unserer Schnecken. Wochenschrift f. Aquar. u. Terrarienkunde, Jahrg. VII, p. 443—444.

Howorth, H. H. Some living shells, their recent Biology and the Light they throw on the latest Physical Changes in the Earth. 1. *Mya arenaria*. Proc. Z. Soc., London, f. 1909, p. 745—767. Figg. 236—243.

Hoyle, W. E. Mollusca A. Cephalopoda. Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena, Bd. 16, p. 259—268. 10 Figg., Taf. 5 a.

Hülsen, Hugo. Bemerkungen zu: Wie bewegt sich die Schnecke im freien Wasser fort? Blätter f. Aquar. u. Terrarienkunde, Jahrg. 21, p. 516.

Jackson, J. Wilfrid. On the habitat of *Vitrea lucida* (Drap.) at Grange-over-Sands. Journ. Conch., London, Vol. 13, p. 65 bis 68.

Jickeli, Carl F. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Grundprinzip im Werden und Vergehen der Schneckenschalen. Abh. Senckenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a. M., Bd. 32 (Festschrift f. Kobelt), p. 391—404.

Jordan, H. E. A cytological study of the egg of *Cumingia* with special reference to the history of the chromosomes and the centrosome. Archiv f. Zellforsch., Bd. 4, Heft 2/3, p. 243—253, 3 Taf.

Joubin, L. (1). Observations sur une jeune Spirule. Bull. Inst. Océanogr., Monaco, No. 165, 15 pp., 21 Figg.

— **(2).** Sur une jeune Spirule. C. R. Acad. Sc., Paris, Tome 150, p. 414—415 (Vorl. Mitt.).

— **(3).** Etudes sur les gisements de Mollusques comestibles des Côtes de France. La baie de Saint-Malo. Bull. Inst. océanogr., Monaco, No. 172, 12 pp., 1 carte. — La baie de Cancale, No. 174, 32 pp., 2 cartes.

Kellogg, J. L. Ciliation of the Palps of the Acephala. Science N. S., Vol. 31, p. 471.

†**Kilian, W.** Un nouvel exemple de phénomène de convergence chez des Ammonitidés; sur les origines du groupes de l'*Ammonites bicurvatus* (sous-genre *Saynella* Kil). C. R. Acad. Sc., Paris, Tome Tome 150, p. 150—153.

Köhler, W. Zur Fortbewegung der Schnecken im freien Wasser. Blätter f. Aquar. und Terrarienkunde, Jahrg. 21, p. 480.

Koeppern, J. H. Notes on Prof. E. A. Minchins, Preparations of the Early Stages in the Development of *Sepia*. Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, Vol. 18, p. 105—108, Taf. 1—10.

Köpe, Gyózó. A *Paludina vivipara* helyzetérzö szervéröl. All. Közlem. Köt. 8, 1909, p. 164—176, 1 Taf. — Die Statozyste von *Paludina vivipara* p. 199.

Korschelt, E. Zum Schalenersatz bei Landschnecken. Archiv Entwicklungsmech. d. Org., Bd. 30, p. 281—290, 10 Figg.

Krahelska, Marie. Über den Einfluß der Winterruhe auf den histologischen Bau einiger Landpulmonaten. Jenaische Zeitschr., Natw., Bd. 46, p. 363—444, 4 Figg., Taf. 15—17.

Kuhlmann, W. Der Bohrwurm. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 6, p. 38—42.

Künkel, Karl. Zuchtversuche mit *Campylaea cingulata* Studer. Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a. M., Bd. 32. p. 253—267.

Kuschakewitsch, S. Zur Kenntnis der sogenannten wurmförmigen Spermien der Prosobranchier. Anat. Anz., Bd. 37, p. 318—324, 4 Figg.

Kwietniewski, C. Über die Larve eines unbekannten gymnosomen Pteropoden. Zool. Anz., Bd. 36, p. 257—271, 9 Figg.

* **Lambertenghi, Ada.** (1). Contributo alla studio delle cellule renali dell' *Helix pomatia* et dell *Limax variegatus*. Atti Soc. Ital. Sc. N., Milano, Vol. 47, 1908, p. 23—39, 2 Figg., Taf.

* — (2). Contributo allo studio dell' Istologia dell' uretere nei *Limax*. Atti Soc. ital. nat. Mus. cio. Milano, Vol. 48, p. 297—311, 2 Taf., 5 Figg.

Lams, Honoré. (1). Recherches sur l'oeuf d'*Arion empericorum* (Fér.). Mem. Acad., Bruxelles, 144 pp., 9 Taf., 9 Figg.

* — (2). Recherches concernant le dimorphisme des éléments séminaux chez le *Murex*. Ann. Soc. med. Gand., Vol. 89, p. 227—235. (Vorl. Mitt.)

Lang, A. Über den Herzschlag von *Helix pomatia* L. während des Winterschlafes. Festschrift, R. Hertwig, Jena, Bd. 3, p. 1—14, Taf. 1—5.

Lapicque, Louis, et **Marcelle Lapicque.** (1). Quelques chronaxies chez des Mollusques et Crustacées marins. C. R. Soc. Biol., Paris, Tome 69, p. 278—280.

— (2). L'addition latente et ses rapports avec le paramètre chronologique de l'excitabilité. C.R. Acad. Sc., Paris, Tome 150, p. 796—799.

Lapicque, L., et **H. Cardot.** Actions polaires antagonistes dans l'excitation électrique du coeur de l'Escargot. C. R. Soc. Biol., Paris, Tome 67, p. 115—116.

Lefèvre, G., u. Curtis, W. C. (1). Reproduction and parasitism in the Unionidae. Journ. Exper. Z. Philadelphia, Vol. 9, p. 79—115, Fig., 5 Taf.

— (2). The marsupium of Unionidae. Biol. Bull. Woods Hole, Vol. 19, p. 31—34, 3 Figg.

Legendre, R. Recherches sur le réseau interne de Golgi des cellules nerveuses des ganglions spinaux. Compt rend. Soc. biol., Tome 68, p. 20—22; p. 44—46.

Letacq, A. L. Note sur une colonie d'*Helix pisana* Müll. établie dans la plaine d'Alençon. Bull. Soc. Amis Sc. nat. Rouen (5), Ann. 45, p. 84—88.

Linton, Edwin. On a new Rhabdocoele Commensal with *Modiolus plicatulus*. Journ. exper. Zool., Vol. 9, p. 371—387, 41 Figg.

Lo Bianco, Salvatore, Notizie biologiche riguardante specialmente il periodo di maturita sesonale degli animali del golfo di Napoli. Mitt. Zool. Stat. Neapel, Bd. 19, p. 513—761.

Longstaff, . . . Note on the Feeding of *Helix desertorum* in Captivity. Proceed. Mal. Soc. London, Vol. 9, Pt. I, p. 5.

Marceau, F., und Limon, M. Recherches sur l'élasticité des muscles adducteurs des Mollusques acéphales à l'état de repos et à l'éta de contracture physiologiques. Bull. Stat. Arcachon, Année 12, 1909.

Matisse, Georges. Action de la chaleur et du froid sur l'activité motrice et la sensibilité de quelques Invertébrés marins.

Bull. Inst. gén. psychol., Paris, Ann. 10, p. 247—269.

Mendel, Lafayette B. und **H. Gideon Wells.** Experimental Studies on the Physiology of the Molluscs. — Fourth Paper. Amer. Journal Physiol., Vol. 24, p. 170—177.

Albert, Prince de Monaco. De la carte des gisements de coquillages comestibles des côtes de France. C. R. Acad. Sc., Paris, T. 150, p. 1572—1573.

Moglia, Aug. Guis. Sul significato funzionale del pigmento nei gangli nervosi dei Molluschi gasteropodi. Recherche sperimentale. Arch. Zool. Napoli, Vol. 4, p. 317—334, Taf. 7, 8.

Morel, A., und **M. Bellion.** Contribution à l'étude du sang chez les invertébrés. Sucre libre et sucre combiné du sang de l'escargot. C. R. Soc. Biol., Paris, T. 69, p. 27—28.

Morgan. Cytological studies of centrifuged eggs. Journ. Exper. Zool., Philadelphia, Vol. 9, p. 594—655, 119 Figg., 8 Taf.

Morgan, T. H., Payne, F., u. **Browne, Eth. N.** A method to test the hypothesis of selective fertilization. Biol. Bull. Woods Hole, Vol. 18, p. 76—78.

Morse, E. S. An early stage of *Acmaea*. Proc. Boston. Soc. N. H., Vol. 34, p. 313—323, 8 Figg.

Morse, Max Withrow. Alleged Rythm in Phototaxis Synchronous with Ocean Tides. Proc. Soc. Exper. Biol. Med. N. Y., Vol. 7, p. 145—146.

Naef, Ad. Zur vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Blutgefäßsystems des Cephalopoden. Zoolog. Anzeiger, Bd. 36, p. 316—329, 5 Figg.

Netter, Arnold. Epidémie de fièvre typhoïde et d'accidents gastro-intestinaux consécutive à l'ingestion d'huîtres de même provenance. Bull. Acad. Méd., Paris (3), T. 57, 1907, p. 194—238, 1 Fig. — Rapport d'une commission, p. 524—562, 2 Figg.

Nierstrasz, H. F. Die Amphineuren. 2. Die Chitonen. Ergebn. Fortsch. Zool. Jena, Bd. 2, p. 367—430, 32 Figg.

Ortmann, A. E. (1). A new system of the Unionidae. Nautilus, Vol. 23, p. 114—120.

— **(2).** The marsupium of the Anodontidae. Biol. Bull. Woods Hole, Vol. 19, p. 217.

— **(3).** The discharge of the Glochidia in the Unionidae. Nautilus, Vol. 24, p. 94—95.

Osborne, Thomas, B. und **D. Breese, Jones.** Hydrolysis of the Muscle of Scallop *(Pecten irradians)*. Amer. Journ. Physiol., Vol. 24, 1909, p. 161—169.

Paladino, R. (1). Zur Kenntnis der Leberpigmente der wirbellosen Seetiere. Biochem. Zeitschr., Bd. 28, p. 56—59.

— **(2).** Über die schwarze Kephalopodentinte. Biochem. Zeitschr., Bd. 26, 1909, p. 37—44.

Parnas, Jakob. Energetik glatter Muskeln. Arch. ges. Physiol., Bd. 134, p. 441—495, 5 Figg.

Pelseneer, P. Glandes pédieuses et coques ovigères des Gastropodes. Bull. Sc. France Belg. (7), Tome 44, p. 1—9, Fig. Taf. 1.

Perrier, R., u. Fischer H. (1). Sur le mouvement de l'eau dans la cavité palléale et sur la structure de la branchie chez les Bulléens. C. R. Acad. Sc. Paris, Tome 151, p. 102—104.

— **(2).** Sur quelques points particuliers de l'anatomie des Mollusques du genre *Acera*. C. R. Acad. Sc., Paris, Tome 151, p. 248—250.

Perroncito, A. A propos de quelques considérations de Mr. Fauré-Fremiet sur mes études. Bull. Soc. Zool. de France, Vol. 35, p. 101—102.

Pilsbry, H. A., u. Ferriss, J. H. (1). Mollusca of the southwestern States. 3. the Huachuca mountains, Arizona. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, Vol. 61, p. 495—516, 11 Figg., Taf. 19—21.

— **(2).** Mollusca of the southwestern States. 4. The Chiricahua mountains, Arizona. Proc. Acad. N. Sc., Philadelphia, Vol. 62, p. 44—147, 36 Figg., Taf. 1—14.

Pilsbry, H. A. (3). Albino *Oliva angulata*. Nautilus, Vol. 23, p. 132.

*** Pflugk . . . v.** Die Accomodation der Cephalopoden und Fische. Ber. 36, Vers. Ophth. Ges., Wiesbaden, p. 54—59. Taf. 2.

Poluszynski, Gust. Über einige Abnormitäten im Bau der Geschlechtsausfuhrgänge bei *Helix pomatia L.* Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie Classe B., p. 17—20. (Vorl. Mitt.)

Poyarkoff, E. Incubation des embryons et régénération des branchies chez les *Cyclas* (*Sphoehrium corneum*). (Note préléminaire.) Arch. Zool. Expérm. (5), Tome 5, p. 125—138. 7 Figg.

Roaf, H. E. Contributions to the physiology of marine Invertebrates 1. Journ. Phys. Cambridge, Vol. 39, p. 438—452.

Rolle, H. Über einige abnorme Landschnecken. Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a. M., Bd. 32, p. 189—193, Taf. 17.

Rosén, Nils. Zur Kenntnis der parasitischen Schnecken. K. Fysiogr. Sällsk. Handl. Lund. (2). Bd. 21, No. 4, 67 pp. Figg., 4 Taf.

Rossmaessler, E. A. Iconographie der Land- und Süßwasserschnecken (fortgesetzt von W. Kobelt, N. F., Bd. XIV. Lfgg. 3 u. 4, von P. Hesse), Wiesbaden.

Roth, W. Die Korrosion der Schale bei unseren Süßwasserschnecken. Blätter f. Aquar. u. Terrarienkunde, Jahrg. 21, p. 81—85; 100—102; 117—118. 8 Figg.

de Rouville, Et. (1). Etudes physiologiques sur les glandes salivaires des Céphalopodes et, en particulier, sur la toxicité de leurs extraits. (Premier note). C. R. Soc. Biol., Paris, Tome 68, p. 834—836. — Bull. Acad. Montpellier, 1910 p. 125—147, 2 Figg.

— **(2).** Sur la toxicité des extraits des glandes salivaires des Céphalopodes pour les mammifères (Deuxième note), C. R. Soc. Biol., Paris, Tome 68, p. 878—880.

Saint-Hilaire, C. Über den feineren Bau des Follikelepithels bei den Cephalopoden. Zeitschr. wiss. Zoologie, Bd. 95, p. 316—326, Taf. 10.

Sassi, Mor. Beiträge zur Kenntnis der Anatomie von *Aetheria tubifera*, Sow. Zoolog. Anz., Bd. 36, p. 25—31, 3 Figg.

Saunders, A. M. C., u. Poole, Margaret. The Development of *Aplysia punctata*. Quart. Journ. Micr. Sc. (2), Vol. 55, p. 497—539, 20 Figg., Taf. 22.

Schmalz, K. Einige abnorme Gehäuse von Land- und Süßwasser-Gasteropoden. Abhandl. Senkenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a. M., Bd. 32, p. 195—203, 2 Figg., Taf. 18.

Schmidt, Alb. Perlen in deutschen Mittelgebirgen. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 6., p. 352—354, 1 Fig.

Schulze, Louis. Wie bewegt sich die Schnecke im freien Wasser ? Blätter f. Aquar. u. Terrarienkunde, Jahrg. 21, p. 385; 415.

Scott, Thomas. Notes on Crustacea found in the Gizzard of a Deepsea Cephalopod. Ann. Mag. Nat. Hist. (8), Vol. 5, p. 51—54, Taf. 2—3.

* **Seale, Alvin.** The Fisherys Resources of the Philippine Islands, Part. III, Pearls and Pearl Fishery. Philippine Journ. Sc. D., Vol. 5, p. 87—100, 6 Taf., 5 Figg.

Shaw, H. O. N. A further note on the anatomical differences between the genera *Cypraea* and *Trivia*. Proceed. Mal. Soc. London, Vol. 9, Pt. I, p. 44.

Shull, G. H. The „presence and absence" hypothesis. Amer. Natural. T. 43, 1909, p. 410—419.

Simroth, Heinrich. (1). Nacktschneckenstudien in den Südalpen. Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M., Bd. 32, p. 275—348, 14 Figg., Taf. 23—24.

— **(2).** Mollusca. (Weichtiere) Bronn, Class. Ordnung. Bd. 3, 109.—112. Lief., p. 241—288, Fig. 71—90, Taf. 11—14. (Pulmonaten.)

— **(3).** Die Landnacktschnecken der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. D. Südpolar-Expedition, 12. Bd., p. 137—180, 4 Figg., Taf. 21.

— **(4).** Die Verbreitung der Chitoniden im Lichte der Pendulationstheorie nebst verwandten Bemerkungen. Arch. Naturgesch. 76. Jahrg., Heft 1, p. 1—24.

— **(5).** Quelques remarques sur la locomotion des Gastéropodes. Bull. Soc. Zool. France, Vol. 35, p. 10—14.

Smallwood, W. M. Notes on the Hydroids and Nudibranchs of Bermuda. Proc. Zool. Soc., London, p. 137—145, Fig. 7—10.

Smallwood, W. M., and Rogers, C. G. Studies on nerve cells. 3. Some metabolic bodies in the cytoplasm of nerve cells of Gasteropoda, a Cephalopod and an Annelid. Anat. Anz., Bd. 36 p. 226—232, 3 Figg.

Smith, Burnett. Note on the morphology of *Fulgur*. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, Vol. 61, p. 369—372, 13 Figg.

* **Smith, Edgar A. (1).** Note on an Abnormal Specimen of *Nautilus pompilius*. Proceed. Mal. Soc. London, Vol. 9, Pt. 1, 1909, p. 4.

* — **(2).** Note on the Egg-Capsules of *Melo*. Proceed. Mal. Soc., London, Vol. 9, Pt. I, 1909, p. 4.

* — **(3).** Notes on the very young stage of the Genus *Humphraea*. Proceed. Mal. Soc., London, Vol. 9, Pt. I, p. 23—26, Textfig.

†**Sokolow, D. N.** Über die ältesten Aucellen. Bull. Com. géol., St. Pétersbourg, Vol. 27, 1908, p. 388—390.

* **Soos, Lajos. (1).** [Die Hauptprinzipien der Molluskenphylogenese]. Allatt. Közlem. Köt., Vol. 4, 1905, p. 126—139; 185—197, 14 Figg.

* — **(2).** Spermiogenesis of *Helix arbustorum*. Ann. Hist. Nat. Mus. Hungarici, Vol. 8, St. I, p. 231—343, Taf. 7—11, 1 Textfig.

* — **(3).** A *Planorbis corneus* hím csirasejtjének szerkezetéröl. Allatt. Közlem. Köth. 9, p. 1—13, 4 Figg. — On the structure of the Spermatozoa of *Planorbis corneus*. p. 52—53

Stafford, J. The larva and spat of the Canadian Oyster. 2. The spat. Amer. Natural., Vol. 44, p. 343—366, 18 Figg.

Sterki, V. (1) Common or Vernacular Names for Mussels. Nautilus, Vol. 24, p. 15—16.

— **(2).** Some Notes on the Locomotive Disk of Stylommatophora. Nautilus, Vol. 22, 1908, p. 49—53.

Stauffacher, Hch. Beiträge zur Kenntnis der Kernstrukturen. Zeitschr. wiss. Zoologie, Bd. 95, p. 1—119, Taf. 1, 2, 3 Figg.

Taylor, John W. Monograph of the Land- and Freshwater-Mollusca of the British Isles. Taylor Bros. Leeds Pt. 17, p. 225—304, 2 Taf.

Techow, Georg. (1). Mißbildungen bei Fühlerregeneration von Süßwasserschnecken. Zoolog. Anzeiger, Bd. 35, p. 321—324, 2 Figg.

— **(2).** Zur Kenntnis der Schalenregeneration bei den Gastropoden. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Org., Bd. 31, p. 258—288, Taf. 9—10.

Thiele, Joh. (1). Über die Auffassung der Leibeshöhle von Mollusken und Anneliden. Zoolog. Anz., Bd. 35, p. 682—695, 2 Figg.

— **(2).** Über die Anatomie von *Hydrocena cattaroensis* Pf. Abh. Senckenberg. Natf. Ges. Frankfurt a. M., Bd. 32, (Festschrift f. Kobelt), p. 349—358, Taf. 25, 2 Figg.

— **(3).** Revision des Systems der Chitonen. Zoologica, Stuttgart, 56. Heft.

Trojan, Emanuel. Ein Beitrag für Histologie von *Phyllirhoë bucephala* Péron et Lesueur mit besonderer Berücksichtigung des Leuchtvermögens der Tiere. Arch. f. mikroskop. Anatomie und Entwicklungsgesch., Bd. 75, Heft 3, p. 473—518, 2 Taf., 4 Figg.

Tur, Jan. Sur les pontes anormales chez *Philine aperta* L. Arch. f. Entwicklungsmech. d. Org., Bd. 30, p. 357—368, 3 Figg.

Vadasz, M. E. Entwicklungsgeschichtliche Differenzierung in der Familie Phylloceratidae. Földtani Közlöny, Vol. 37, 1907, p. 399—405, 1 Fig.

Vayssière, A. (1). Étude sur le genre *Eliotia* et sur la famille des Madrellidés. Ann. Sc. N. (9), Tome 10, p. 95—108, Taf. 7, 8.

— **(2).** Note sur une anomalie tentaculaire chez un *Chromodoris elegans* Cantr. Ann. Sc. (9), Tome 10, p. 109—110.

— **(3).** Recherches zoologiques et anatomiques sur les Opistobranches de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden. Ann. Fac. Sc. Marseille, Tome 16, 1906, p. 19—90, 4 Taf.

— **(4).** Note sur une monstruosité de *Nassa reticulata* L. Journ. Conch., Paris, Vol. 58, p. 128—130, 2 Figg.

— **(5).** Etude sur quelques jeunes Seiches observées à leur sortie de l'oeuf. Journ. Conch., Paris, Vol. 58, p. 121—127, 1 Taf.

Vessichelli, N. Nuove contribuzioni allo studio della *Phylliroë bucephala* Péron et Lesueur (Con appendice). Mitt. Zool. Stat., Neapel, Bd. 20, p. 108—128, 3 Figg., Taf. 4.

Vincent, E. Présence d'une plaque siphonale chez *Corbula regulbiensis* Morr. Ann. Soc. Zool. malacol. Belgique, T. 44, p. 140—142, 3 Figg.

Wagner, A. Über Formunterschiede der Gehäuse bei männlichen und weiblichen Individuen der Heliciniden. Abh. Senckenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a. M., Bd. 32, p. 179—186.

Walker, Bryant. Variation of *Polygyra albolabris* in Michigan. Proc. Acad. nat. Sc., Philadelphia, Vol. 62, p. 21—40, 16 Figg.

Wallis, E. Arnold. Curiously distorted *Anodonta cygnaea* (L). Journ. Conch., London, Vol. 13, p. 97—98, 2 Figg.

Walter, Herb. Eug. (1). Variations in *Urosalpinx*. Amer. Natural., Vol. 44, p. 575—594, 3 Figg.

— **(2).** Variation in *Urosalpinx*. Science (2), Vol. 31, p. 472. (Vorl. Mitt.)

†**Wedekind, Rud. (1).** *Posttornoceras balvei* u. g. et. n. sp. Ein neuer Fall von Konvergenz bei Goniatiten. Centralbl. Min. Geol. Pal., p. 768—771, 2 Figg.

†— **(2).** Über die Lobenentwicklung der Simbirskiten. Eine Studie zur Noetlingschen Lobentheorie. Sitzungsber. Ges. nat. Freunde, Berlin, p. 93—105, 1 Taf., 6 Fig.

Weigl, R. Über den Golgi-Kopschschen Apparat in den Ganglienzellen der Cephalopoden. Bull. Acad. Cracovie, B., p 691 bis 710, Taf. 27—28.

* **Williams, L. W.** The anatomy of the common squid, *Loligo pealii*, Lesueur. Leyden, E. J. Brill. 8 XV, 92 pp., 6 Taf. Fig.

Winterstein, Hans. Zur Kenntnis der Blutgase wirbelloser Seetiere. Biochem. Zeitschr. Bd. 19, 1909, p. 384—424.

Wood, Elvira. The phylogeny of certain Cirithiidae. Science N. S., Vol. 32, p. 224.

Wülker, Gerhard. Über japanische Cephalopoden. Beiträge zur Kenntnis der Systematik und Anatomie der Dibranchiaten. Diss., Leipzig, 72 pp., 5 Taf.

Jung, Emile. La sensibilité des Gastéropodes terrestres pour la lumière. Arch. Sc. phys. nat. Genève (4), T. 30, p. 617—618. — C. R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève, Ann. 27, p. 94—95.

Übersicht nach dem Stoff.

Technik und Methoden.

Drew: Gewinnung, Fixierung und Färbmethoden des Blutes von *Cardium norvegicum*. — **Erhard** untersucht die Zellen der Typhlosolis von *Anodonta* in Kirschgummilösung. Ferner Fixierungs- und Färbungsmethoden der Kiemen-, Darm- und Lebergangszellen von *Helix pomatia*. — **Lams:** Technische Methoden zur Erzielung guter Präparate zum Studium der Eireifung und Furchung. — **Saint-Hilaire:** Fixierungsmethoden der Eierstöcke von *Eledone*, *Loligo* und *Sepiola*. — **Saunders u. Poole** fixieren die Eier von *Aplysia punctata* in Formol oder in einer Mischung von Formol und Pikrinsäure (10 T. Formol, 1 T. Pikrinsäure, 80 T. Seewasser). Nur dadurch wurde ein Erhärten der Gallerte erzielt. Bei der letzteren Methode ist die Färbung leichter. — **Techow** macht Angaben über die Behandlung der Schnecken (*Helix pomatia*, *Tachea hortensis* und *nemoralis*, *Helix fruticum*, *Succinea putris*, *Planorbis corneus*, *Limnaea stagnalis* und *Paludina vivipara*) bei Regenerationsversuchen. — **Trojan** betäubt *Phyllirrhoë bucephala* durch allmählichen Zusatz von Magnesiumsulfat; fixiert mit $^1/_2$ % Osmiumsäure. Beim Schneiden erwies sich nur die Paraffinmethode als brauchbar.

Anatomie mit Einschluss der Histologie.

Allgemeines. Bourne: Morphologie von *Incisura lytteltonensis*. — **Burne:** Anatomie von *Rhysota foullioyi*. — **Hoyle:** Morphologie von *Polypus schultzei* *Moschites nigra*, *Loligo reynaudi* und *Sepia tuberculata*. — **Joubin (1 u. 2):** Beschreibung einer jungen *Spirula*. — **Kwietniewski** beschreibt den anatomischen Bau der Larve von *Thalassopterus zancleus*. — **Rossmaesslers** Iconographie enthält die genaue Anatomie von *Archelix lactea* Müll. (einschließlich *axia*, *simocheila*, *ohmarina*, *sevilliana*, *bleicheri*, *sphaeromorpha* u. *canariensis*. Eine charakteristische Besonderheit zeigt nur *A. bleicheri*, aber die anatomischen Verhältnisse variieren nicht weniger als die Gehäuse. Ferner *A. lucasii* nebst *ghazouna*, und *riffensis*; *A. hieroglyphicula* und *A. jourdaniana* nebst var. *propeda* [Nachrichtsbl.]. — **Shaw:** Anatomische Unterschiede zwischen den Gattungen *Cypraea* und *Trivia*. — **Simroth (1):** Morphologische Neubildungen bei oberitalienischen Nacktschnecken. — **Smallwood:** Morphologie von *Chromodoris zebra*, *Facelina agari* und *Polycerella zoobothryon*. — **Smith, Burnett:** Morphologie von *Fulgur*. — **Thiele (2):** Anatomie von *Hydrocena cattaroensis*. — **Vayssière (1):** Anatomie von *Eliotia*. — **Williams:** Anatomie von *Loligo pealii*. —

Wülker gibt eine Beschreibung der Anatomie japanischer Cephalopoden. In ihrem Bau stimmen die Sepioliden *Euprymna* und *Anioteuthis* ganz mit *Sepiola* überein, besonders im Besitz der Spermatophorentasche und des paarigen Leuchtorgans am Tintenbeutel. Die Gattung *Sepioteuthis* trägt durchaus den anatomischen Charakter einer echten Loliginide und stellt keinen Übergang zu den Oigopsiden dar. Das Mantelorgan am Hinterende von *Sepiella* hat drüsige Struktur; seine Beziehungen zum sogenannten Hoyleschen Organ und seine Funktion als Leucht- oder Purpurdrüse lassen sich bis jetzt nicht beweisen. —

Integument: Kwietniewski: Hautdrüsen der Larve von *Thalassopterus zancleus*. — Nach **Sassi** verläuft die Mantellinie von *Aetheria tubifera* fast immer kontinuierlich. — **Schale: Carl** gibt eine allgemeine, zusammenfassende Darstellung über die Flußperlmuschel und deren Perlen, erörtert die Perlbildung und deren Ursachen und geht speziell auf die Perlmuschel im Odenwald ein, deren Geschichte er seit der Ansiedlung gibt. — **Chun** beschreibt die Schale von *Spirula australis* nach einem wohlerhaltenen, von der Deutschen Tiefsee-Expedition erbeuteten Exemplar. — **Haarmann:** Doppelte Lobenlinie bei Ceratiten. — **Perrier** und **Fischer (2):** Schale von *Acera*. — **Sassi:** Kurze Beschreibung der Schale von *Aetheria tubifera*. —

Zelle: Erhard beschreibt in seiner ausführlichen Darstellung der Morphologie der Flimmerzellen die Typhlosoliszellen von *Anodonta* und die Lebergangzellen von *Helix pomatia*. Die Zweizahl der Kernkörperchen der Typhlosoliszellen entsteht durch Teilung der Nucleoli in den ruhenden Kernen. Das proximale Kernkörperchen kann in der Richtung nach dem Lumen hin austreten. Die Schlußleisten sind als formgebende Substanzen nach Art der Plateauschen - Netze aufzufassen; sie befinden sich nicht in gleicher Höhe mit dem Zellsaum, sondern unterhalb desselben. Ein gesonderter Zellsaum zeichnet die Kiemen und Typhlosolisflimmerzellen von *Anodonta* sowie die Lebergangzellen von *Helix pomatia* aus. Die Flimmerzellen der Muschelkiemen, ebenso der Typhlosolis besitzen auch in ruhendem Zustand ein in der Nähe der Basalkörper liegendes Diplosom. Die Cilien der Typhlosoliszellen besitzen in ihrem Innern einen Achsenfaden. Die echten Basalkörper liegen an den saumtragenden Zellen, den Kiemen- und Darmzellen von *Anodonta* und den Darm- und Lebergangzellen von *Helix* unterhalb des Zellsaumes. Entgegen den Angaben Schneiders besitzen die Typhlosoliszellen keine innerhalb von diesen sich erstreckende Basalkörperreihe. Hier ist nur eine Anhäufung stark sich färbenden Protoplasmas, deren Deutung unsicher ist. Die Darmzellen von *Helix* besitzen Stäbchen, die je einem Basalkörperchen aufsitzen und, selbst unbeweglich, an ihrem kugelförmig verdickten äußeren Ende in bewegliche Cilien auslaufen (gegen Ellermann). Die Lebergangzellen von *Helix* besitzen im sog. „toten Raum" Trophospongien, die entgegen Holmgrens Ansicht Chromidien im Sinne Goldschmidts sind, da sie durch Chromatinfarben gefärbt werden. — Mitotische Teilungen in Flimmerzellen wurden gefunden in den Zellen der *Anodonta*-Kiemen, in der Typhlosolis der Muschel und in den Lebergangzellen von *Helix*. Das Diplosom wirkt als Teilungsorgan, stellt sich als ein

echtes Centrosom dar. Zwischen Basalkörper und Centrosomen bestehen keinerlei Beziehungen, die Basalkörper nehmen an der Teilung keinerlei aktiven Anteil; die Hennegney Lenhosséksche Theorie kann für diese Zellen nicht mehr aufrecht erhalten werden. — Nach **Fauré-Fremiet** ist das Golgische Netz in den Spermazellen wahrscheinlich der Nebenkern. — **Stauffacher:** Kernstruktur und sichtbare Verbindung (Kernbrücken) zwischen Kern und Cytoplasma in den ruhenden Zellen von *Cyclas cornea*. —

Muskulatur: Kwietniewski: Körpermuskulatur der Larve von *Thalassopterus zancleus*. — Nach **Sassi** ist der Fuß von *Aetheria tubifera* völlig rückgebildet; ein Rest seiner Muskulatur findet sich an der ventralen hinteren Kante des Eingeweidesacks. — **Sassi:** Adduktoren, von *Aetheria tubifera*. —

Nervensystem: Bourne: Nervensystem von *Incisura lytteltonensis*. — **Chun:** Nervensystem von *Spirula australis*. Die Untersuchung ergibt, daß keinesfalls zwischen den einzelnen ganglionären Zentren längere freie Kommissuren ausgebildet sind (Huxley, Pelseneer), sondern daß sie dicht aneinander gerückt sind. — **Dakin (2):** Visceralganglion von *Pecten*. — **Dreyer** untersucht das Nervensystem bei verschiedenen Arten der *Aeolididae* und *Tritoniadae*. Die Intercerebralkommissur ist bei vielen Arten ganz klar aus 3 Bündeln von Nervenfasern zusammengesetzt; eine Parapedalkommissur ist überall vorhanden. Bei allen untersuchten *Aeolididae* enthält die Visceralkommissur ein kleines Ganglion, das den *Tritoniadae* fehlt. Das Cerebroidganglion gibt 6 bzw. 7 Nerven ab; aus dem Pedalganglion gehen bei den *Aeolididae* 3, bei den Tritoniaden 4 Nerven hervor. Aus der Visceralkommissur gehen immer auch Nerven zu einem Darmplexus (sympathisches System) und zu den Parallelorganen hervor. Die Geschlechtsorgane werden von Visceral- und einem Pedalnerven innerviert; die ersteren gehen zu den Lappen der Zwitterdrüse, der letztere zum Penisganglion. Die Visceralnervenenden enden in einem Visceralplexus am Darm. Durch das Vorhandensein eines Nerven, der aus der Visceralkommissur hervorgeht und in seiner Verteilung einem Mantelnerven entspricht, wird wahrscheinlich, daß die Aeolidier sich aus manteltragenden Gastropoden entwickelt haben. Das Cerebroidganglion zeigt in seinem Hauptganglienlager keine Grenze zwischen dem cerebralen und pleuralen Anteil. Die Bezirke, aus denen die Nerven entspringen, konnten festgestellt werden. Jeder Nerv fließt aus mehreren Bündeln zusammen. Der Cerebralnerv ist ganz aus von Cerebropedal- und Pleuropedalkonnektiven abzweigenden Bündeln gebildet. Es fehlt ihm ein Bündel aus Cerebroidganglionzellen. Alle Pedalnerven enthalten Pleural-, Pedal- und wahrscheinlich auch Cerebralfasern. Die Cerrata von *Tritonia* und *Marciona* sind vollständig pleural innerviert, während die Äolidier sowohl von Pleura- als auch von Pedalnerven innerviert werden. Das Neuropil läßt sich restlos in eine Anzahl Bündel auflösen, auch innerhalb dieser Bündel findet sich kein Netzwerk. Jede Ganglienzelle hat einen großen, dicken Neuritus und wahrscheinlich zahlreiche Dendrite. Die Muskelzellen werden auf zweierlei Weise innerviert: entweder das Plasma der Muskelzelle steht in direktem Zusammenhang mit den Zellen des Plexus, oder die ganze Muskelfaser ist von einem Geflecht von Nervenfasern umsponnen. Überall auf der Muskelfaser liegen sogenannte Endplättchen, die aber keineswegs

terminale Gebilde, sondern vielmehr alle durch das Geflecht verbunden sind. — **Sassi:** Nervensystem von *Aetheria tubifera*. — **Smallwood** und **Rogers** untersuchen die Nervenzellen von *Chromodoris zebra, Dolabrifera virens, Strombus gigas, Octopus rugosus* und *Limax maximus*. Pigmentierte oder unpigmentierte Körnchen sind überall vorhanden. Ebenso konstant ist das Auftreten der Vakuole in den Nervenzellen. — Nach **Weigls** Untersuchungen an *Octopus, Sepia* und *Loligo* entspricht das intrazelluläre Trochospongium der Nervenzellen der höheren Wirbeltiere dem Golgi-Kopschschen Apparat. Der feinere Bau des Apparates, nämlich der einzelnen Fäden, sowie deren Verlauf, weisen die größten Abweichungen vom Wirbeltiertypus auf. Er setzt sich bei den Cephalopoden vorwiegend aus kürzeren und längeren, oft gewundenen und geschlängelten Fäden zusammen, die sich nur selten verzweigen und auch nur ausnahmsweise anastomosieren, also kein geschlossenes Netz bilden. —

Sinnesorgane: Nach **Chun** besitzt das Auge von *Spirula australis* die für die Oegopsiden charakteristische Lidfalte mit großer Öffnung. — **Dakin (1):** Anatomie des Auges von *Pecten*. — **Sassi** findet bei *Aetheria tubifera* 2 Statocysten, die sich eng an die Cerebropedalkommissuren anschmiegen. Sie enthalten einen unregelmäßig geformten Statolythen. —

Darmsystem: Argaud u. **Bounoure:** Morphologische und histologische Beschreibung des Darmkanals von *Arion rufus*. — **Bourne:** Verdauungsorgane von *Incisura lytteltonensis*. — **Chun:** Darmtraktus von *Spirula australis*. — **Ehrmann:** Mundwerkzeuge von *Campylaea phalerata*. — **Hesse:** Radula von *Hyalinia kobelti*. — **Kwietniewski;** Verdauungsorgane der Larve von *Thalassopterus zancleus*. — **Sassi:** Verdauungskanal von *Aetheria tubifera*. — **Sassi** findet bei *Aetheria tubifera* an der Vorderkante des Eingeweidesacks ein Organ, das aus einem sich einige Male kurz verzweigenden Schlauch besteht. Verf. vermutet darin eine reduzierte Byssusdrüse. — **Stafford:** Darm der Canadischen Auster. — **Wülker** gibt eine eingehende Beschreibung der Speicheldrüsen von japanischen Cephalopoden. Es kommen bei den dibranchiaten Cephalopoden 3 Arten von Speicheldrüsen vor: zwei davon sind meistens paarig, die vorderen (Buccal) und hinteren Abdominaldrüsen; die dritte, die Unterkieferdrüse, ist immer unpaar und in allen Gruppen gleich ausgebildet. —

Blutgefäßsystem: Bourne: Herz- und Zirkulationssystem von *Incisura lytteltonensis*. — **Chun** beschreibt das Gefäßsystem von *Spirula australis*. Das spindelförmige Herz ist bei dem wohlerhaltenen, von der Deutschen Tiefsee-Expedition erbeuteten Exemplar auffallend in die Breite gezogen. — **Dreyer** stellt Untersuchungen an über das Blutgefäßsystem von *Tritonia plebeia, Marionia quadrilatera, Janus cristatus, Coryphella lineata, Rizzolia peregrina, Facelina drummondi, Calma cavolina* und *Favorinus albus*. In keiner Arterie, Vene oder Lacune ist eigentliches Epithel vorhanden. Alle diese Gefäße werden von einer aus stark verästelten Zellen zusammengesetzten Membran ausgekleidet. Bei den *Aeolididae* ergießen sowohl die vordere als auch die hintere Arterie ihr Blut in die sogenannte Körperhöhle; von hier aus geht das Blut entweder durch Öffnungen an den Pleuralvenen oder durch die Cerrata in das Herz zurück, das somit gemischtes Blut enthält. Bei den *Tritonidae* ist der Kreislauf ein doppelter; nur die vordere Arterie ergießt

ihr Blut in die Körperhöhle; von hier wird es durch über und unter dem Pharynx gelegene Öffnungen an den Pleural- und Pedalvenen direkt in das Herz zurückgeleitet. Die hintere Arterie führt aber in den Lebersinus, und ihr Blut muß auf seinem Rückwege die Cerrata durchlaufen; diese haben besondere zu- und abführende Venen. Das Herz enthält wieder gemischtes Blut. Die Cerrata sind spezialisierte Atmungsorgane, wofür bei den Tritoniaden die Anordnung der Gefäße spricht, sowie bei den *Aeolididae* die Entwicklung von accessorischen Herzen. — **Naef** beschreibt das Blutgefäßsystem von *Sepia* und gibt eine vergleichende Übersicht des Herzens, der Hauptarterien und der Hauptvenen der Cephalopoden. Aus der Darstellung ergeben sich mehrfache Anhaltspunkte für die Ableitung der Dibranchiaten von den Tetrabranchiaten. Die Embryonalentwicklung der Dibranchiaten weist einen gemeinsamen Bauplan des Gefäßsystems auf, der den Schlüssel zum Verständnis der anatomischen Verhältnisse bietet. Die Octopoden und Decapoden und unter den letzteren die Myopsiden und Oegopsiden zeigen im ausgebildeten Gefäßsystem typische Verschiedenheiten und erweisen sich auch in dieser Richtung als wohlcharakterisierte Gruppen. — **Sassi:** Herz und Verlauf der Aorten von *Aetheria tubifera*. —

Cölom: Sassi: Leibeshöhle von *Aetheria tubifera*. — **Thiele (1)** erörtert die Cölomverhältnisse der Mollusken und der Anneliden nach phylogenetischer Methode. Die Annahme, daß die Hohlräume des Urogenitalsystems von Mollusken der Leibeshöhle der Anneliden homolog sind, ist unrichtig; bei den letzteren haben die Gonaden ihren Hohlraum verloren, und die Keimstoffe fallen in die Kammern der Leibeshöhle, die als ein Teil des Schizozoel anzusehen sind. Ein Homologon des Perikards und der Nieren von Mollusken existiert bei Anneliden überhaupt nicht, da die primitiven Gonodukte, aus denen sie hervorgegangen sind, hier völlig verschwunden sind. Ebensowenig ist die Annahme richtig, daß das Molluskenherz dem Darmsinus der Anneliden homolog ist, überhaupt gibt es bei Mollusken kein Homologon s. s. dieses Sinus. —

Atmungsorgane: Bishop: Kurze, vergleichende Beschreibung der Kiemen von *Haliotis tuberculata*, *Patella vulgata*, *Trochus crassus* und *ziziphinus*, *Paludina vivipara*, *Littorina litorea*, *obtusata*, *rudis Lacuna*, *Cypraea pyrum* und *europaea*.— Nach **Bishop** ist die Ausbildung der Schleimdrüsen in der Kiemenhöhle bei *Littorina litorea*, *rudis* und *obtusata* sehr verschieden. Auch die Geschlechter zeigen in dieser Hinsicht Verschiedenheiten. — **Bourne:** Hypobranchialdrüsen von *Incisura lytteltonensis*. — **Bourne:** Ctenidien von *Incisura lytteltonensis*. — Nach **Lefèvre** und **Curtis** sind, im Gegensatz zu Ortmann die Wasserröhren der Anodontiden, auch wenn sie Embryonen enthalten, ungeteilt. — **Perrier** und **Fischer (1):** Struktur der Kiemen bei den Bulleen. — **Poyarkoff:** Regeneration der Kiemensackzellen bei *Cyclas corneum*. — **Sassi:** Kiemen von *Aetheria tubifera*. — **Stafford:** Kiemen der Austern. —

Exkretionsorgane: Nach **Chun** zeigt der Harnsack von *Spirula australis* nahe Beziehungen zu jenem der Myopsiden. — **Deschamps:** Vergleich der Niere bei Prosobranchier und Pulmonaten. — **Ehrmann:** Exkretionsorgane von *Campylaea phalerata*. — **Krahelska** gibt eine Be-

schreibung über den histologischen Bau einer Helicidenniere unter normalen Verhältnissen und untersucht weiter den Einfluß der Winterschlafperiode auf den histologischen Bau der Niere. Es findet während der Winterruhe ein energisches Wachstum der Drüsenepithelien statt; ihre exkretorische Tätigkeit wird nicht unterbrochen. Sowohl Protoplasma wie der Zellkern resp. dessen Chromatin nehmen eine für intensive Tätigkeitsstadien charakteristische Struktur an: das im Herbst feinkörnige Protoplasma wird immer ausgeprägter faserig gebaut, die körnchenförmige Anordnung des Chromatins wird zu einer netzartigen. Durch starke Kräuselung der Basalmembran wird die Kontaktfläche des exkretorischen Epithels mit den Bluträumens der Stützleisten erheblich vergrößert. Der direkten Aufnahme der Exkretstoffe aus der Blutlakune gesellt sich ihr Import durch die diadeptisch in die Drüsenepithelien hineinwandernden und hier degenerierenden Amöbocyten zu. Da bei unterbrochener Exkretenleerung und der intensiven Tätigkeit die Drüse zum harnspeichernden Organ wird, müssen sich alle einzelnen Nephrocyten zu Exkretbehältern ausbilden. Der Zelleib wird durch eine Reihe von sukzessiv sich entwickelnden Vakuolen in die Länge gezogen, die Grenzen zwischen den benachbarten Zellen verwischen sich, die einschichtige Struktur der Epithelien geht bei der starken Füllung mit Exkretstoffen in eine unregelmäßige syncytiale über. — **Lambertenghi** (1 u. 2): Histologie der Nierenzelle von *Helix pomatia* und *Limax variegatus*. — **Sassi:** Niere von *Aetheria tubifera*. —

Fortpflanzungsorgane: Adams: Kurze Beschreibung und Abbildung der Genitalorgane von *Arion ater*. — **Bourne:** Gonaden von *Incisura lytteltonensis*. — **Chun** beschreibt die weiblichen Geschlechtsorgane von *Spirula australis*. Die innere Öffnung des Eileiters ist weit nach vorn bis in die Höhe der Eileiterdrüse verlegt, und der Eileiter beschreibt eine lange, nach hinten gerichtete Schleife, bevor er in die Eileiterdrüse mit ihrem Ring- und Gabelsystem einmündet, ein Verhalten, wie es ähnlich von Döring von *Sepiola* und *Rossia* nachgewiesen ist. — **Ehrmann:** Bei den Geschlechtsorganen von *Campylaea phalerata* können als besonders charakteristisch gelten: 1. die langen, starken Glandulae mucosa, 2. die Weitung des Blasenstieles an seiner Mündung, 3. die Kürze der weiblichen Endwege, 4. das um den Penis geknäuelte Flagellum. — **Hesse:** Genitalapparat von *Hyalinia kobelti*. — **Jordan:** Histologie des Eies von *Cumingia tellinoides*. — **Künkel:** Kurze Angaben über den Geschlechtsapparat von *Campylaea cingulata*. — **Kwietniewski:** Genitalorgane von *Thalassopterus zancleus*. — **Lams:** Bau der Geschlechtsorgane von *Arion empericorum*. — **Saint-Hilaire:** Histologie des Follikelepithels bei *Eledone*, *Loligo* und *Sepiola*. — **Sassi:** Gonaden von *Aetheria tubifera*. — **Simroth** (1); Morphologie des Penis bei *Limax cinereoniger* und *cinereus*. — Hierher auch **Pilsbry** und **Ferriss** (1 u. 2).

Ontogenie.

Caullery u. **Pelseneer** beschreiben die Eikokkons von *Littorina littorea*. Jede Hülle enthält gewöhnlich 2 Eier, selten eins oder drei. Nach 5 bis 6 Tagen schlüpfen die Veligerlarven aus. — Nach **Cognetti di Martiis** nehmen

die Basalzellen von *Helix pomatia* amöboid Spermien auf. — **Delsman:** Fortpflanzung bei *Mytilus edulis*. — **Koeppern** macht kurze Mitteilungen über Furchung und Keimblätter bei *Sepia*. — **Künkel;** Embryonalentwicklung von *Campylaea cingulata*. Unmittelbar nach der Eiablage scheidet der Dotter zwei Richtungskörper aus und dann beginnt die anfangs äquale, totale Furchung. — **Lams (1):** Wachstum, Reifung, Befruchtung und Furchung des Eies von *Arion empericorum*. — **Lams (1);** Kopulation von *Arion empericorum*. — **Lams (2):** Dimorphismus der Samenelemente bei *Murex*. — **Morgan** untersucht in einer ausführlichen Weise die Wirkung des Zentrifugierens auf die Entwicklung der Eier von *Cumingia*. — **Morgan, Payne** u. **Browne** fanden in 40 Fällen, daß in ein Ei von *Cumingia* jedesmal das erste Spermium, das sich genau vertikal zur Oberfläche einbohrte, und nur dieses eindrang. Das Ei trifft also keine Auslese [Neapler Ber.]. — **Morse, E. S.:** Jugendstadium der Schale von *Acmaea*. — **Saunders** und **Poole** geben eine eingehende Darstellung der Eisegmentierung und der Entwicklung der einzelnen Organsysteme von *Aplysia punctata*. — **Simroth (1);** Verhalten von *Limax maximus* bei der Kopula. — **Smith, Edgar A. (2);** Eikapseln von *Melo*. — **Smith, Edgar A. (3):** Jugendstadien der Gattung *Humphraea*. — **Soos (2):** Spermiogenese von *Helix arbustorum*. — **Soos (3):** Struktur der Spermatozoen von *Planorbis corneus*. — **Stafford:** Entwicklung der Austern. Verf. beschreibt die anatomischen Verhältnisse von verschiedenen Stadien. — **Tur:** Eiablage bei *Philine aperta* (siehe Pathologie. — Hierher auch **Fournier.**

Phylogenie.

Douvillé: Beispiele von stufenweiser Entwicklung bei Mollusken. — Nach **Dreyer** sind phylogenetische Schlüsse auf die Homologie der Cerrata auf Grund deren Innervation möglich, da diese bei den Tritoniaden und Äolidiern verschieden sind, ja sogar verschieden innerhalb der ersten Gruppe. — **Jickeli** sucht an Molluskenschalen nachzuweisen, daß der Gang der Stammgeschichte in der allgemeinen Gestaltung zu Formen zurückführt, von denen er ursprünglich seinen Anfang genommen hatte. Den ersten Anfang der Molluskenschale bildet jene Ausscheidung der Schalendrüse, welche noch heute als eine unpaare, anfänglich hornartige Platte erscheint. Diese Schalenform, erst später durch Kalkabsonderung verstärkt, geht bei den meisten Univalven in eine gewundene Form über, doch gibt es unter hochorganisierten Weichtieren, die eine lange Stammgeschichte hinter sich haben, welche, welche als Gehäuse nur eine gewölbte Platte tragen (*Patella, Fissurella*). Ebenso zeigt die Windung der Schale die Neigung, wieder zu der ursprünglicheren geraden Form zurückzukehren. Hierzu bemerkt **Haller,** daß J i c k e l i s Annahme in starkem Widerspruch mit all den uns bekannten Tatsachen steht. Verf. widerlegt verschiedene Punkte, die das Molluskengehäuse betreffen. — **Kilian:** Konvergenzerscheinungen bei Ammoniten. — **Naeff** findet auf Grund seiner Untersuchungen über das Blutgefäßsystem der Cephalopoden mehrfache Anhaltspunkte für die Ableitung der Dibranchiaten von den Tetrabranchiaten. Die Myopsiden haben im Blutgefäßsystem die ursprünglichsten Zustände bewahrt. Unter den Myopsiden haben die Sepioliden mehrfache

primitive Charaktere erhalten. — **Wedekind (1):** Konvergenzerscheinung bei Goniatiden. — **Wedekind (2):** Lobenentwicklung der Simbirskiten. — **Wood:** Phylogenie der *Cirithiidae*. — **Wülker** gibt einen Ausblick über die stammesgeschichtliche Gruppierung der Dibranchiaten und erörtert die Beziehungen der Speicheldrüsen der Cephalopoden zu denen anderer Mollusken. — Hierher auch **Loos (1), Vadasz.**

Physiologie.

Allgemeines: Nach **Bradley** sind im Mantel von *Anodonta* oder *Unio* ungefähr $2^1/_2\%$ Mangan, in den Eiern $^3/_4\%$, im Durchschnitt etwa $^1/_4\%$ enthalten. Ebenso wird bei der Schale einer *Unio* aus dem Pliozän Mangan nachgewiesen. Auch *Pecten* und *Modiola* enthalten Mangan. — Nach den Untersuchungen von **Glaser** rühren die Nematocysten der Aeolidier (*Montagua*) von Coelenteraten her und sind nicht als ein Beispiel von homoplastischer Entwicklung anzusehen. Ihr Wert als Verteidigungsmittel ist gering, teils weil die Nudibranchier ihren Feinden selbst bei Abwesenheit von Nematocysten ekelhaft sind. — **Grandjean:** Chemische Zusammensetzung des Siphos der Ammoniten und Belemniten. — **Krahelska** untersucht den Gewichtsverlust beim Winterschlaf für *Helix pomatia*, *H. arbustorum*, *H. fruticum* und *Leucochroa candissima*. Die Gewichtsabnahme während des Winterschlafes ist eine viel geringere als während einer Hungerperiode von gleicher Dauer. Der Verlauf der Gewichtsreduktion gestaltet sich für verschiedene Schneckenarten ziemlich verschieden. Die Unterschiede sind auf einen ungleichen Anpassungsgrad an die Ungunst äußerer Verhältnisse, vor allem an den Wassermangel, zurückzuführen. — Nach **Paladino** erhält man durch einfaches Zerquetschen der Leber von Weichtieren 2 Pigmente: ein wasserlösliches und ein chloroform- oder alkohollösliches. Ersteres ist eisenhaltig und gibt ein kontinuierliches Spektrum, letzteres ist eisenfrei oder enthält nur Spuren von Eisen und zeigt ein Spektrum mit isolierten Streifen. Es werden untersucht die Leber von *Octopus vulgaris*, *Sepia officinalis* und *Aplysia limacina*. — **Simroth:** Physiologische Neubildungen (Pigment) bei oberitalienischen Nacktschnecken. Abhängigkeit der Nacktschnecken von der Pilznahrung. — **Giftigkeit der Mollusken: Netter, Fabre-Domergue (1 u. 2), Fabre-Domergue u. Legendre.** — Nach **Fleig** und **de Rouville** beruht die Giftigkeit des Speicheldrüsensaftes der Cephalopoden (*Eledone moschata* und *Octopus vulgaris*) auf einer intrazellulären Ausscheidung. Die sogenannten Speicheldrüsen haben für die Verdauung gar keine oder nur eine geringe Bedeutung. — Nach **Rouville (1)** sind die Extrakte beider Paare von Speicheldrüsen von *Eledone moschata* für Krustaceen giftig, die der vorderen jedoch in geringerem Grade. **(2):** Für Kaninchen scheinen die hinteren Drüsen sehr giftig zu sein (gegen Krause, de Livon und Briot). Die vorderen sind es in geringerem Grade. Das Gift wirkt beim Kaninchen nicht allein auf die Atmungsorgane. — **Physiologie des Wachstums:** Nach **Künkel** geht das Wachstum der Embryonen von *Campylaea cingulata* in der Tageshelle auffallend langsamer vor sich als in der Dunkelheit. Nach seinen Zuchtversuchen wurden die Campylaeen 4—5 Jahre alt. — **Physiologie der Bewegung: Bishop** beschreibt die Vorgänge der Bewegung, der Festhaftung

in der Ruhe, das Ausstrecken und Zurückziehen des Fußes bei *Haliotis tuberculata, Patella vulgata, Trochus crassus* und *ziziphinus, Paludina vivipara, Littorina litorea, obtusata, rudis, Lacuna, Cypraea pyrum* und *europaea*. — **Brown;** Fortbewegungsmethoden bei Landschnecken. — Nach **Colton** kriecht die relativ große *Modiolaria marmorata* verkehrt an die Oberfläche wie die Limnaeen. — **Simroth (5):** Bewegung der Gastropoden. — Hierher auch: **Hülsen, Köhler, Schulze.**

Physiologie der Ernährung: **Holzfuß** berichtet über die Nahrung von Helixarten und Nacktschnecken. — **Roaf** prüft die chemischen Reaktionen im Darmkanal von *Pecten* während der Verdauung. — **Scott** findet im Magen von *Stauroteuthis hippocrepium* Isopoden, Amphipoden und Copepoden (*Pontostratiotes*).

Physiologie der Drüsen und Sekrete: **Cavalcaselle:** Über die Schleimabsonderung im Fuße von *Helix pomatia*. — **Friedländer:** Über den antiken Purpur. — **Simroth (1):** Deutung des roten Sekrets bei *Limax*. — **Trojan** beobachtet das Leuchtvermögen von *Phyllirrhoë bucephala*. Die Schnecke leuchtet nur in gereiztem Zustande; nach Erholungspausen wiederholt sich das Leuchten. Unter Anwendung verschiedener Reize, insbesondere des elektrischen, läßt sich mit Sicherheit entscheiden, daß der ganze Körper des Tieres, inbegriffen die Tentakeln, leuchtet. Die Lichtstärke ist nicht überall gleich, besonders schön leuchten der Kopf, die Konturen des Körpers und einige Punkte der Seiten. Das Licht ist flackernd. In der Körperhülle kommen 2 Arten von Drüsenzellen vor, Schleim- und Eiweißdrüsenzellen. Die ersteren zeigen Neigung, mehrzellige Drüsen zu bilden, die letzteren bleiben stets vereinzelt. Die Chromatophoren mit zahlreichen Pigmentkörnchen funktionieren nach Art derer bei den Cephalopoden. Auf den Lippen gibt es besonders große Schleimdrüsen, die diesem Mollusk die Speicheldrüsen ersetzen dürften. Das Leuchten ist von zweierlei Art, ein schwächeres, über den ganzen Körper, Fühler inbegriffen, verbreitetes, und ein intensiveres, auf einzelne Punkte des Körpers beschränkte. Die erste Art des Lichtes rührt von Schleimzellen her; die intensiveren Lichtpunkte an den Seiten des Tieres stammen von Leuchtorganen, die durch Kombination einzelliger Schleimdrüsen zustande kommen. Jede der einzelligen Drüsen behält auch im Verbande mit anderen ihren Habitus, das ist die Flaschenform, und einen langen, separaten Ausführungskanal. Die Zahl der Drüsenzellen kann durch rege Teilung bis auf 20, vielleicht auch mehr, heranwachsen. Die Luminiszenz von *Phylliorhoë bucephala* ist extracellulär; das Tier ist höchstwahrscheinlich giftig und der biologische Wert des Lichtes vielleicht analog dem der Trutzfärbung.

Physiologie des Blutes: **Drew:** Physiologie der Blutkörperchen von *Cardium norvegicum*. — **Lang** untersucht die Herztätigkeit von *Helix pomatia* bei Temperaturerhöhung und Temperaturerniedrigung. — **Morel** und **Bellion:** Zuckergehalt im Blute von *Helix pomatia*. Der Zucker ist hauptsächlich in gebundener Form vorhanden. — Hierher auch **Giaja.** — **Winterstein:** Blutgase wirbelloser Seetiere. — Hierher auch **Lapicque** u. **Cardot.**

Physiologie der Atmung: Nach **Henze** ist der Sauerstoffverbrauch der Mollusken unabhängig vom Sauerstoffdruck. — Hierher auch **Parnas.**

Nerven- und Muskelphysiologie: Dakin (2): Physiologie des Nervensystems bei *Pecten*. — **Ewald** weist an den Schließmuskeln von Malermuschel und Teichmuschel zwei verschiedenartige Aktionsströme nach: den Zuckungsstrom und den Tonusstrom. — **Fuchs** faßt die an operierten *Eledone moschata* (Durchschneiden des Mantelconnectiv, möglichst zentralwärts vom Stellarganglion) beobachteten Erscheinungen als Erfolg bzw. Ausfall hemmender Wirkung des Zentralnervensystems auf die Chromatophoren auf. Das Stellarganglion glaubt Verf. als ein nervöses Hemmungszentrum für die koloratorischen Funktionen ansehen zu müssen. — **Fry:** Einfluß der Visceralnerven auf das Herz bei Cephalopoden. — Nach **Hofmanns** (1) verschiedenen Versuchen ergibt sich, daß eine diffuse Ausbreitung der Erregung im Mantellappen von *Aplysia depilans* vom Innervationsgebiet des gereizten Nerven aus auch bei maximaler Reizung bloß dann erfolgte, wenn durch die Bewegung eine Reizung der sensiblen Hautnerven in der Umgebung bewirkt wurde, also nur unter Beteiligung des peripheren Reflexmechanismus. Wird dessen Wirkung ausgeschlossen, so kann die zentrale Innervation rein für sich studiert werden. Bei Reizung mit sehr starken Strömen findet man für jeden Nerven einen konstanten unregelmäßig abgegrenzten Innervationsbezirk. Die Bezirke benachbarter Nerven greifen außerordentlich stark ineinander über. Reizt man zunächst mit schwachen Strömen und geht allmählich zu stärkeren über, so findet man, daß bei der Verstärkung des Reizes häufig ein neues Gebiet zum schon erregten hinzukommt. — **Hofmann** (2): Wirkung chemischer Reizung der Muskeln und Nerven der Chromatophoren bei *Sepia*, *Octopus*, *Eledone* (und anhangweise *Loligo*). Zur Untersuchung gelangten von Alkaloiden: Nikotin, Physostigmin, Atropin, salzsaures Kokain und Pilokarpin. Von Säuren wurden verglichen die Wirkung der Salzsäure, Essigsäure und Gärungsmilchsäure; von Basen (außer den aufgezählten Alkaloiden die Wirkung der Natronlauge, des Triäthylamins, gelegentlich auch Pyridin); von Salzen die Wirkung von Ammonsulfat (Ammonchlorid) und Triäthylaminchlorhydrat. — **Lapique** (1 u. 2) untersucht den Grad der Reizbarkeit der Muskeln bei *Patella vulgata*, *Trochus lineatus*, *Mytilus edulis*, *Venus verrucosa*, *Solen vagina* und *Helix pomatia*. — **Parnas** behandelt den Energieumsatz solcher glatter Muskeln, deren Funktion darin besteht, stationäre Kontraktionszustände von langer Dauer und bei großer Belastung beizubehalten. Durch Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels auf Muscheln, deren Schließmuskeln bei großen Belastungen maximal kontrahiert bleiben (*Venus verrucosa*, *Cytteraea chione*, *Pecten jacobaea*) wird bewiesen, daß solchen Kontraktionszuständen keine Erhöhung des Energieumsatzes entspricht. Der beobachtete Stoffwechsel ist so gering, daß der gesamte Energieumsatz eines solchen glatten Muskels einen Bruchteil von der Größenordnung $10^4 — 10^5$ desjenigen Betrages ausmacht, welcher die Erhöhung des Energieumsatzes eines quergestreiften Muskels bei gleicher Belastung darstellt.

Physiologie der Sinnesorgane: **Pflugk:** Accomodation des Cephalopodenauges. — **Yung:** Empfindlichkeit der Landschnecken auf Lichtreize.

Zeugung und Fortpflanzung: Nach **Browne** erzeugt erhöhter Druck auf Eier von *Cumingia* gleiche Teilungen anstatt der ungleichen. — **Buglia (1 u. 2):** Gasaustausch bei Eiern von *Aplysia limacina* in verschiedenen Entwicklungsstadien. — **Conklin (1 u. 2)** untersuchte die Veränderungen der Eisubstanzen durch die Zentrifugalkraft bei Eiern von *Physa heterostropta*, *Lymnaea columella* und *Planorbis trivolvis* in den verschiedensten Stadien. — **Künkel:** Eiablage bei *Campylaea cingulata*. Die weißlich gefärbten Eier sind kuglig und haben einen Durchmesser von 2,5—3 mm. Das dünnflüssige Eiweis wird von 3 Hüllen umgeben, einer inneren durchsichtigen, einer mittleren Gallerthülle, in der Kalkspatrhomboeder eingebettet sind, und eine äußere Gallerthülle ohne Kalkspatkristalle. Die beiden Gallerthüllen saugen Wasser ein und quellen auf und schützen den Embryo vor dem Vertrocknen, ebenso ihrer großen Elastizität wegen gegen Druck und Stoß. — **Kuschakewitsch** gibt eine Ergänzung der Beschreibung der wurmförmigen Spermien von *Aporrhais pespelicani*. Verf. unterscheidet 4 verschiedene Bewegungsarten der Spermien. Durch künstliche Befruchtung wird nachgewiesen, daß die wurmförmigen Spermien in die Eier einzudringen vermögen, dort eine Reihe von degenerativen Prozessen durchmachen und schließlich ausgestoßen werden. Verf. ist geneigt, die geschlechtsbestimmende Wirkung der apyrenen Spermien zu bezweifeln. — **Pelseneer** gibt eine Aufzählung derjenigen Gastropoden, deren Eier in Kapseln abgelegt werden, und stellt ferner diejenigen Gastropoden zusammen, die eine Fußdrüse besitzen. Die ventralen Fußdrüsen sind bei den Rachiglossen und bei den Toxiglossen und bei einigen Familien der Taenioglossen vorhanden. Bei allen diesen Familien werden die Eier in Kapseln abgelegt. Die hornigen Hüllen der Eikapseln werden von der Fußdrüse gebildet, wie Verf. bei *Purpura lapillus* nachweist. Bei einem bei der Eiablage überraschten Tier fand Verf. die Eikapsel stets in der Fußdrüse. Die Fußdrüse tritt bei beiden Geschlechtern auf, ist aber beim Männchen kleiner und weniger tief.

Psychologie: **Bohn (1):** Orientierungsvermögen der *Patella*.

Pathologie und Teratologie: **Balch** findet bei *Onchidiopsis corys* den einen Tentakel gespalten. Das eine Ende enthält eine Gruppe von 4 Augen, die scheinbar aus einander hervorgegangen sind. — **Cooper:** Abnorme Radula bei *Vitrea lucida*. — **Dudinszky:** Ungleiche Schalen bei *Unio pictorum*. — **Künkel:** Albinoformen von *Campylaea cingulata*. — **Pilsbry:** Albinoformen von *Oliva angulata*. — **Schmalz** zeichnet ein Gehäuse von *Helix pomatia*, das linksgewunden und zugleich skalarid ist, und geht dann auf die Abnormitäten der Planorbisgehäuse ein. Es werden die verschiedenen Vermutungen erörtert, die das massenhafte Zusammen-Vorkommen von Neubildungen zu erklären suchen. Es geht daraus hervor, daß massenhafte Abnormitäten-Bildung, nicht zufällige, äußere Gehäuseverletzungen die ausreichende

Ursache sein können, sondern erst gemeinsame und auch dauernde Änderungen der Lebensbedingungen, besonders tief und früh eingreifende Einflüsse auf die Entwicklung der Tiere, wie Erkrankung, Betäubung u. dgl. Halb tote Tiere, die Bewußtsein und Orientierung verlieren, müssen nicht nur Mißbildungen, sondern auch unter gleichen Verhältnissen annähernd gleiche Mißbildungen hervorrufen. Weiter werden Farben- und Zeichnungsänderungen nach Verletzung erörtert (*Helix arbustorum*, *Neritina fluviatilis*). Zum Schluß geht Verf. auf die Frage ein, ob die *Planorbis*-Gehäuse links oder rechts gewunden sind. — **Rolle** gibt eine Abbildung einer scalariden Form von *Achatina panthera*, eine sinistrose Form von *Liguus virgineus*. — **Smallwood** beschreibt eine Art Albinismus von *Chromodoris zebra*. — **Smith, Edgar A. (1):** Abnorme Form von *Nautilus pompilius*. — **Techow (1):** Vorübergehende Mißbildung bei der Fühlerregeneration von *Planorbis corneus*. — Nach **Tur** lassen sich die abnormen Gelege bei *Philine aperta*, welche die Schalen mit mehreren Eiern enthalten, nicht künstlich durch Beunruhigung des Tieres während der Eiablage hervorrufen. Die normalen Individuen legen niemals — selbst nicht unter den ungünstigsten Bedingungen, die nach Beginn der Eiablage einwirken — andere als normale Eier. Die Gelege mit mehreren Eiern in einer Schale werden immer in spontaner Weise von besonderen „monstriparen" Individuen hervorgebracht. In den abnormen Eiern überschreitet der Prozentsatz der Schalen mit 2 Eiern 50%; derjenige der Schalen mit 3 Eiern kann 10% erreichen. Es kommen Schalen mit 4 bis 8 Eiern vor, die alle zusammen eingeschlossen sind. Die in den mehreirigen Schalen eingeschlossenen Eier entwickeln sich selten zu Doppelmißbildungen, die sich sekundär durch Vereinigung der primär von einander unabhängigen Keime. Sind die mehreirigen Schalen zu eng und röhrenförmig, so verschmelzen die Eier zu einer Riesenlarve. — **Vayssière (2):** Abnormer Tentakel bei *Chromodoris elegans*. — **Vayssière (4):** Monströse Form von *Nassa reticulata*. — **Wallis:** Abnorme *Anodonta cygnaea*. — Hierher auch: **Roth:** Korrosion der Schneckenschalen in Aquarien.

Regeneration: **Korschelts** Regenerationsversuche beziehen sich auf *Helix pomatia* und z. T. auf *Tachea nemoralis*. An den von der Schale entblößten Stellen bildete sich nach 2 Tagen ein zartes organisches Häutchen, dem bald die Kalkabsonderung folgte, so daß der Eingeweidesack schon nach wenigen Tagen von einer schützenden Hülle überdeckt war, die aber in ihrem unregelmäßigen Bau weder dem normalen Periostracum noch den darunter liegenden Kalkschichten vergeichbar ist. — **Poyarkoff:** Regeneration der Kiemensackzellen bei *Cyclas corneum*. — **Techow (1):** Regenerationserscheinungen der Fühler bei *Planorbis corneus*. In einem Falle bildete der rechte abgeschnittene Fühler ein hirschgeweihartiges, verzweigtes Gebilde; jedoch war der obere Zapfen nach einiger Zeit verschwunden. Dieser Fall zeigt eine vorübergehende Abnormität, die man bei mangelnder Beobachtungsmöglichkeit für eine bleibende Mißbildung hätte halten können. — **Techow (2)** faßt die Ergebnisse über Regeneration der Schneckenschalen folgendermaßen zusammen: 1. Die dem Mündungsrande des Gehäuses entnommenen Schalenteile werden von Land- und Wasserschnecken in der

normalen Weise wiedergebildet. 2. Bis 1 qcm große Teile mitten aus dem Gehäuse werden von Land- und Wasserschnecken ersetzt. Der Ersatz entspricht aber nicht den normalen Schalenbestandteilen, sondern bildet nur ein Äquivalent der inneren Schalenlage. 3. Größere, sich über einen oder mehrere Umgänge gleichzeitig erstreckende Schalendefekte werden nur von Landschnecken ausgebessert, und zwar bildet, vom Spindelpol ausgehend, das letzte Drittel der jüngsten Windung die äußerste Grenze der Ersatzfähigkeit. Landschnecken, denen die ganze Schale genommen wurde, können zwar einen Anlauf zu deren Neubildung nehmen, führen ihn jedoch nie zu Ende. Bei den Wasserschnecken finden so umfangreiche Reparationen, wie sie bei den Landschnecken erfolgen, nicht statt. In allen Fällen erfolgt die Regeneration verloren gegangener Schalenteile rascher bei den Landschnecken als bei den im Wasser lebenden. 5. Teile des Gehäusedeckels bei *Paludina* werden nicht ersetzt. 5. Die an Muschelschalen angestellten Regenerationsversuche führten bei Anodonten mit Sicherheit nur zur Neubildung des Periostrakums am Schalenrande. 6. Die Schalenregenerate zeigen bei mikroskopischer Betrachtung nicht den Bau der normalen inneren Blätterschicht, sondern besitzen ein unregelmäßiges, scholliges Gefüge. 7. Bei den in den verschiedenen Kombinationen ausgeführten Überpflanzungen von Schalenteilen werden diese bei Land- und Wasserschnecken nicht als Fremdkörper abgestoßen, sondern der Schale einverleibt.

Variation und Vererbung: **Baker:** Variation bei *Limnaeareflexa*. — **Bush:** Variation bei *Amplustrum amplustre*. — **Jean** unterscheidet bei *Limnaea pereger* ein- und zweifarbige Formen; bei letzteren 3 Phasen: simplex alternation, reverting alternation, arrested gradation. — Nach **Künkel** erzeugten albine *Campylaea cingulata* durch drei Generationen hindurch ausschließlich albine Nachkommen. — **Poluszyński** schließt auf Grund mehrerer Beispiele, daß der Receptaculumgang von *Helix pomatia*, als der phylogenetisch jüngste Teil des Geschlechtsapparates, ziemlich variabel ist und eine ausgeprägte Fähigkeit besitzt, Rückschläge zu bilden. — **Shull:** Vererbung der Bänderung von *Helix hortensis*. — **Wagner** findet an Gehäusen einiger Heliciniden (*Helicina, Alcadia, Eutrochatella*) Formunterschiede, die er auf Geschlechtsunterschiede zurückführt. Anatomische Untersuchungen fehlen. — **Walker (1):** Variation von *Polygyra albolabris*. — **Walter (1, 2)** gibt eine eingehende Abhandlung über die Variation von *Urosalpinx cinereus*. Schalen von verschiedenen Fundorten zeigen unter sich größere Verschiedenheiten als Schalen von demselben Fundort, die einen Lokalcharakter erkennen lassen. Endemische Schalen variieren weniger als von andern Orten eingeführte.

Ökologie und Ethologie: **Carter (1):** Paarung bei *Limacina maximus*. — Nach **Chun** sind die über die Struktur des hinteren Körperpoles von *Spirula australis* gegebenen Aufschlüsse völlig unvereinbar mit allen Vorstellungen, welche *Spirula* eine festsitzende Lebensweise zuschreiben und lassen sich eher mit der Auffassung in Einklang bringen, daß sie in größeren Tiefen eine pelagische Lebensweise

führt. — **Colgan:** Über das Anpassungsvermögen von littoralen Mollusken. — **Howorth:** Lebensweise von *Mya arenaria*. — **Lefèvre** und **Curtis (1):** Lebensweise der Unionidenlarven. — Hierher auch **Ortmann (2).** — **Lefèvre** und **Curtis (2)** geben eine ausführliche Darstellung des Entwicklungsganges der Unioniden. — **Lo Bianco:** Laichablage bei Mollusken des Golfes von Neapel. — Hierher auch **Acloque.** — **Rosén:** Parasitische Schnecken. — **Smallwood:** Eiablage bei *Chromodoris zebra*. — **Stafford:** Lebensweise der Austernbrut.

Parasiten: **Linton** findet die Rhabdocoele Turbellarie *Graffilla gemellipara* n. sp. kommensal in *Modiolus plicatulus* lebend.

Mollusca für 1910

(Faunistik, Systematik, Biologie).

Von

Dr. F. Haas, Frankfurt a. M.

(Biographien und Nekrologe siehe p. 71).

Publikationen.

Adams, Lionel E. (1). Observations on the pairing of *Arion ater* (L.). Journ. Conch., vol. 13, p. 116—119.

— **(2).** *Paludestrina jenkinsi* in West Sussex. Ibid., vol. 13, p. 68.

Alcock, A. und **McArdle, A. F.** Illustrations of the zoology of the Royal Indian Marine Surveyship „Investigator". Calcutta 1910, Teil 9, Taf. 9—13.

Allen, J. A. Shall we be ordered off the Beaches? Nautilus, vol. 24, p. 48.

Andrussow, N. Studien über die Brackwassercardiden. *Didacna*, 1. Hälfte, Lief. 2, St. Petersburg, Mém. Ac. Sc., vol. 25, p. 1—84, 10 Taf.

Annandale, N. Note on slugs from the Eastern Himalayas Record Indian Mus., Calcutta, vol. 5, p. 214—215.

Babor, J. und **Novak, Kr. J.** Addenda und Korrigenda zu unserem Verzeichnis der posttertiären Weichtiere der böhmischen Masse. Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 42, p. 120—124.

Baker, Fr. C. (1). The Ecology of the Skokie Marsh Area, with special reference to the Mollusca. Urbana Bull. Ill. Lab., Nat. Hist., vol. 8, p. 441—499, Taf. VI—XV.

— **(2).** Suggestions for an eductional exhibit of Mollusks. London, Mus. J., vol. 9, p. 394—397.

— **(3).** A new variety of *Lymnaea stagnalis*. Nautilus, vol. 23, p. 112—113, 125—126.

— **(4).** Mollusks of Unionville, Conn. Ibid., vol. 23, p. 68—69.

— **(5).** Description of a new *Lymnaea*. Ibid., vol. 23, p. 58—60.

Baker, Fred. Shell collecting in Puget sound and Alaska. Nautilus, vol. 23, p. 25—31, 44—47.

Balch, Fr. N. Rectification of the Nomenclature of the *Nudibranchiata* in Lermond's „Shells of Maine". Nautilus, vol. 23, p. 100—102.

Barclay, W. *Mollusca.* Perth Trans. Soc. Nat. Science, vol. 5, p. 59.

Bartsch, P. (1). *Eulima capillastericola* sp. n. Kopenhagen, Nath. Meddel., p. 195.

— **(2).** New marine shells from the northwest coast of America. Nautilus, vol. 23, p. 136—138, Taf.

Bavay, A. Description d'une espèce nouvelle du genre *Marginella* provenant de l'Archipel du cap Vert. Journ. de Conch., vol. 58, p. 22—23.

Bavay, A. und **Dautzenberg, Ph.** Contributions à la faune fluviale de l'Extrême-Orient (Chine et Indo-Chine). Ibid., vol. 58, p. 1—21, Textfig.

Berry, S. St. Mollusks of Unity, Maine. Nautilus, vol. 24, p. 61—63.

Boettger, C. R. Eine in Deutschland einheimische, wenig beachtete Auriculide. Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 42, p. 172—173.

Boettger, O. (1). Die Binnenconchylien von Deutsch-Südwestafrika und ihre Beziehungen zur Molluskenfauna des Kaplandes. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 429—456, Taf. 28.

— **(2).** Nachtrag zur Liste der Binnenmollusken von Kamerun. Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 42, p. 79—81.

— **(3).** Nochmals Schnecken aus dem Tschadsee. Ibid., vol. 42, p. 83—84.

— **(4).** Weitere Mitteilungen über südamerikanische *Nenia*-Arten. Ibid., vol. 42, p. 73—79.

Booth, F. (1). Conchologists at Gisburn. Lancashire Nat., vol. 3, p. 277.

— **(2).** Yorkshire Naturalists at Malham. Conchology. Naturalist, London, p. 333—338.

Borcherding, F. Monographie der auf der Sandwichinsel Kauai lebenden Molluskengattung *Carelia* H. u. A. Adams. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 225—251, Taf. 19—20.

Boult, J. W. Note on *Mollusca.* Hull. Trans. Science F. Nat. Cl., vol. 4, p. 80.

de Boury, E. Quelques observations sur les Mollusques du groupe des *Scalidae* (précédées de considérations sur l'espèce philosophique et sur l'espèce pratique). Feuille jeunes Nat., Paris, vol. 40, p. 127—130, 140—143.

Bowell, E. W. The Developement of Conchology. Holmesdale Proc. Nat. Hist. Cl., London, p. 73—89.

Branson, E. B. The Fauna of the Residuary Auburn Chest of Lincoln County, Missouri. Trans. Acad. Science, St. Louis, vol. 18, No. 4, p. 39—52, Taf.

Brown, A. P. The method of progression of some land operculates from Jamaica. Nautilus, vol. 24, p. 85—90, Taf. 5.

Buchner, O. Beiträge zur Kenntnis unserer Unionidenfauna. Jahresh. Ver. f. Naturk., Stuttgart, vol. 66, p. 218—228, Taf. 11.

Bullen, A. R. Notes on 1. Pleistocene, 2. Holocene, 3. Recent non-marine shells from Mallorca, 4. Marine Shells associated with the Holocene Deposits, 5. Marine Shells from Alcudia, Mallorca, 6. Non-marine Shells from Manresa, Cataluña. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 118—122.

Bush, C. J. On the variation of *Aplustrum amplustre* Linné. Nautilus, vol. 24, p. 1—2.

Butterfield, W. R. The Marine *Mollusca* of Sussex. Hastings and East Sussex Naturalist, vol. 1, p. 229—237.

Calvet, L. Sur la vitalité de la Diatomée bleue et la possibilité de l'ensemencement de cette navicule à l'aide d'huitres vertes. Comptes Rendus soc. biol., Paris, vol. 68, p. 466—468.

Carl, S. Die Flußperlmuschel (*Margaritana margaritifera* L.) und ihre Perlen. Die Perlmuschel des Odenwaldes und deren Geschichte seit der Einsetzung durch Kurfürst Karl Theodor v. d. Pfalz (1760). Verh. naturw. Ver. Karlsruhe, vol. 22, p. 123—220, Taf. 1—6.

Caziot, E. (1). Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de l' Yonne à l'état vivant. Bull. Soc. sciences nat. Auxerre, p. 60, p. 193—277, Taf. 1.

— (2). Etude sur la dispersion géographique des *Pupa polyodon* Drap., *ringicula* Mich. et *montserratica* Fagot. Bull. soc. zool. Paris, vol. 35, p. 94—98.

— (3). Etude sur quelques espèces italiennes de la section *Eulota* Hartmann et du groupe de *Ottelius orsinii* Porro. Ibid., vol. 35, p. 137—143.

— (4). Note sur la *Bythinia cazioti* Locard. Feuille jeunes Nat., vol. 40, p. 66.

— (5). Etude sur la classification adoptée pour le genre *Helix* de la région paléarctique. Ibid., vol. 40, p. 11—14.

— (6). Etude sur la classification de *Pupa hordeum* Studer et *subhordeum* Westerlund. Ibid., vol. 40, p. 94—95.

— (7). Etude sur le genre *Sphyradium* (Agassiz) Charpentier. Ibid., vol. 40, p. 158—159.

— (8). Etude de quelques *Pupa* (*Philippii*, *savii*, *mühlfeldti*, *rhodia*, *obscura*, *ventilatoris*, *rupestris* et *dupoteti*) de la section *Torquilla*. Bull. soc. zool., Paris, vol. 35, p. 147—154.

— (9). Etude sur les *Pupa similis* et *variabilis* (Mollusques terrestres). Feuille jeunes Nat., vol. 40, p. 146—147.

— (10). Etude sur le genre „*Pomatias*" Studer. Historique, Classification et Modifications à sa classification. Annales soc. linn., Lyon, vol. 56, p. 183—218.

— (11). Notes Malacologiques. I. Etude sur l'*Helix glabella* Draparnaud. II. Etude critique de la classification adoptée par certains auteurs allemands à propos d'un travail malacologique. Bull. soc. étud. science nat., Elbeuf, vol. 28, p. 65—76, 77—84.

— (12). Une variété nouvelle de l'*Helix arbustorum* L. dans les Alpes Maritimes. Feuille jeunes Nat., vol. 40, p. 184.

Caziot, E. und Fagot, E. Addendum à l'indication des ouvrages qui ont paru sur la faune des Mollusques terrestres et fluviatiles des départements français, de l'Algérie, de la Tunésie et du Maroc. Mém. soc. zool., Paris, vol. 22, p. 347—348.

Chmielewski, C. Najady (Les najades). Okóln. Ryb. Kraków, p. 31—40.

Chun, C. (1). Die Cephalopoden, T. I: *Oegopsida*. Wiss. Ergebn. d. D. Tiefsee-Exp. 1899—1900, vol. 18, 401 pp., 61 Taf.,

— **(2).** *Spirula australis* Lam. Ber. Ges. Wiss., Leipzig, vol. 62, p. 171—188, Taf.

Clessin, S. (1). Alluviale Conchylien, welche bei der Ausbaggerung des Umschlaghafens bei Regensburg gefunden wurden. Ber. naturw. Ver. Regensburg, vol. 12, p. 1—7.

— **(2).** Die Tuffablagerung im Tale der schwarzen Laaber. Nachtrag. Ibid., vol. 12, p. 31—36.

— **(3).** Eine pleistocäne Conchylienfauna bei Mintraching (Regensburg). Ibid., vol. 12, p. 8—9.

— **(4).** Mollusken vom Lechrain. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 69—70.

— **(5).** Neue Süßwasserschnecken. Ibid., vol. 42, p. 71—73.

— **(6).** *Pseudonodonta complanata* in der Donau und im Regen. Ibid., vol. 42, p. 169—171.

— **(7).** *Unio batavus* Lam. in der Umgegend von Regensburg. Ibid., vol. 42, p. 65—68.

Cockerell, T. D. A. An apparently new slug from the River Nile. Nautilus, vol. 23, p. 108.

Colgan, Nathaniel. Notes on the adaptility of certain littoral mollusca. Irish Naturalist, vol. 19, p. 127—133.

Collinge, E. C. The slugs of Natal (*Limacidae*). Ann. Natal Mus., vol. 2, p. 159—174.

Connolly, M. A Survey of the South-African *Stenogyrinae*, with descriptions of several new species. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 251—272, Taf. 6.

Cooper, J. E. (1). Abnormal Radula of *Vitrea lucida* (Drap.) Journ. of Conch., vol. 13, p. 76.

— **(2).** *Assemania grayana* in East Suffolk. Ibid., vol. 13. p. 14.

— **(3).** Note on Decollated Shells. Ibid., vol. 13, p. 14.

— **(4).** *Pisidium supinum*, A. Schm. in Bucks. Ibid., vol. 13, p. 14.

Cooper, J. E. und Preston, H. B. Diagnoses of new species of Marine and Freshwater Shells from the Falkland Islands, including descriptions of two new Genera of Marine *Pelecypoda*. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 110—114, T. 4.

Cox, J. C. Description of a new species of *Voluta* from West Australia. Proc. Mal. Soc., vol. 9, p. 146, T. 3.

Dall, W. H. (1). New shells from the Gulf of California. Nautilus, vol. 24, p. 32—34.

— (2). New species of West American shells. Ibid., vol. 23, p. 133—136.

— (3). Description of a new genus and species of Bivalve from the Coronado Islands, Lower California. Proc. Biol. Soc., Washington, vol. 23, p. 171—172.

— (4). Note on the Summary of the *Mollusca* of the Peruvian Province. Nautilus, vol. 23, p. 44.

— (5). Notes on *Davisia* and *Malvinasia*. Ibid., vol. 24, p. 47—48.

— (6). A new Floridian *Amnicola*. Ibid., vol. 24, p. 2.

— (7). Two new Mexican landshells. Ibid., vol. 24, p. 34—36.

— (8). Notes on California shells. Ibid., vol. 24, p. 95—96.

Dautzenberg, Ph. (1). Contribution à la faune malacologique de l'Afrique occidentale. Actes Soc. linn., Bordeaux, vol. 64, p. 47—220, Taf. 1—4.

— (2). Liste de coquilles marines provenants de l'île Halmahera (Djilolo). Bull. Inst. ocean., Monaco, No. 161, 3 pp.

— (3). Liste des coquilles recueillies par le R. P. Aubin dans l'île Rua-Sua (Archipel Salomon) en 1909. Journ. de Conch., vol. 58, p. 24—33.

Dean, J. D. Periodic Variation in *Limnaea pereger* (Müller). Journ. of Conch., vol. 13, p. 48—52.

Dybowsky, B. Supplément à la faune des Mollusques du lac Baikal. Mém. Acad. Sciences, St. Petersburg, p. 1—6, 1 Taf.

Dybowsky, W. Zur Synonymik der *Choanomphalus*-Arten, Ann. Mus. Zool. de l'Acad. Sciences, St. Petersburg, vol. 15. p. 254—266, Taf. 3, 4 Textfigg.

Ehrmann, P. Zur Naturgeschichte der *Campylaea phalerata* Zgl. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 359—387, Taf. 26—27.

Eliot, C. N. E. (1). Nudibranches collected by Mr. Stanley Gardiner from the Indian Ocean in H. M. S. Sealark. Trans. Linn. Soc., London, vol. 13, p. 411—438, Taf. 25.

— (2). Notes on Nudibranchs from the Indian Museum. Rec. Ind. Mus., Calcutta, vol. 5, p. 247—252, Taf. 19.

— (3). On some nudibranchs from the coast of Natal. Ann. Natal Gov. Mus., vol. 2, p. 221—225.

Farrer, W. J. *Vertigo pusilla*, Müll. and *Vertigo alpestris* Alder at Keswick. Journ. of Conch., vol. 13, p. 64.

Ferriss, J. H. A collecting excursion North of the Grand Canyon of the Colorado. Nautilus, vol. 23, p. 109—112.

Fogerty, H. (1). *Carychium minimum* near Limerick. Irish Naturalist, Dublin, vol. 19, p. 49.

— (2). *Carychium minimum* near Limerick. Journ. of Conch, vol. 13, p. 71.

— (3). New Station for *Helix hortensis* in Ireland. Irish Naturalist, Dublin, vol. 19, p. 243.

— (4). Shell Drift at Ballinacurra, Limerick. Journ. of Conch., vol. 13, p. 98.

Franz, V. *Helix adspersa* bei Vlissingen. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 134—135.

Frierson, L. S. (1). Description of a new species of *Anodonta*. Nautilus, vol. 23, p. 113—114, Taf. 10.

— (2). Notes on oriental *Unionidae*. Ibid., vol. 24, p. 92—94.

Fulton, H. C. (1). Additional Notes on a Collection of Land-Shells from Muswar Island, New Guinea. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 211.

— (2). List with Notes on some Land-Shells from the Island of Muswar, Dutch New Guinea, and descriptions of new Species and Varieties of *Planispira* (*Cristigibba*), *Papuina*, *Calycia* and *Leptopoma*. Ibid., vol. 5, p. 370—373.

— (3). On an undescribed species of *Dorcasia*. Ibid., vol. 6, p. 212.

Geiser, S. W. The „River Clams" or pearly freshwater mussels. Upper Jowa Collegian, vol. 27, p. 46—52, Taf. 1—2.

Germain, L. (1). Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale. XIII. Mollusques recueillis par M. le lieutenant Ferrandi dans l'Eguir et le Bodélé (nord-est du Tchad). Bull. Mus. Paris, p. 204—213.

— (2). Les Unionidés de la Faune Normande au Musée d'Histoire Naturelle d'Elbeuf. Bull. soc. étud. sciences nat. Elbeuf, vol. 28, p. 85—131, Taf. 1—2 und 22 Textfiguren.

— (3). Mollusques terrestres et fluviatiles. Act. soc. linn., Bordeaux, p. 26—46, 1 Taf.

— (4). Recherches sur la faune malacologique de l'Afrique Equatoriale. Arch. zool., Paris, 5ième Sér., vol. 1, p. 1—195.

Geyer, D. (1). Die deutschen *Pupilla*-Arten. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 12—18.

— (2). Die Molluskenfauna der schwäbischen Alb. Eine zoogeographische Skizze. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 205—219.

— (3). Zur Molluskenfauna der Kalktuffe. Jahreshefte Ver. f. Naturk., Stuttgart, vol. 66, p. 310—317.

— (4). Zur Molluskenfauna der Sande von Mauer. Ber. Vers. oberrhein. geol. Ver., Karlsruhe, vol. 43, p. 94—103, Taf. 2.

Godet, P. (1). A propos de l'*Helix aspersa*. Rameau Sapin. Neuchâtel, vol. 44, p. 43—44.

— (2). Catalogue des mollusques du canton de Neuchâtel et des régions limitrophes des cantons de Berne, Vaud et Fribourg. Bull. soc. sciences nat., Neuchâtel, vol. 34, p. 97—160, Taf. 1—2.

Godwin-Austen, H. H. The importance of the Animal in the land mollusca, shown by certain evolutionary stages in some genera of the *Zonitidae*. Journ. of Conch., vol. 13, p. 33—41.

de Gregorio, A. Quinta nota su talune conchiglie mediterranee riventi e fossile (principalmente di Sicilia). Il Naturalista Siciliano, Palermo, vol. 21, p. 231—240.

Gude, G. K. (1). Description of a new species of *Helicodonta* from Spain. Proc. Mal. Soc., vol. 9, p. 124—125.

— (2). Notes on a collection of Helicoid land shells from New Guinea. Ibid., vol. 9, p. 80—84.

Gyngell, W. *Crepidula fornicata* L. on the Lincolnshire Coast. Journ. of Conch., vol. 13, p. 14.

Haas, F. (1). Die Najadenfauna des Oberrheins vom Diluvium bis zur Jetztzeit. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 143—176, Taf. 13—15.

— (2). On *Unio*, *Margaritana*, *Pseudanodonta*, and their occurence in the Thames Valley. Proc. Mal. Soc., vol. 9, p. 106—112.

— (3). Neue Najaden. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 97—101.

— (4). Neue und wenig bekannte Lokalformen unserer Najaden. II. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, Beilage, p. 56—62.

— (5). New *Unionidae* from East Asia. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 496—499.

— (6). *Pseudunio*, neues Genus für *Unio sinuatus* Lam. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 181—183.

— (7). *Unio musivus* Spengler. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, Beilage, p. 62—64.

— (8). Die Unioniden, Neue Folge, in: Martini-Chemnitz, Conchyliencabinet (s. d.), Bd. 9, Abt. 2 II, Lieferung 545 und 546. p. 1—40, Taf. 1—12.

Hamada, T. Agemaki ni Isuite. (On *Solecurtus constricta* Lam.) Dobuts. Z. Tokyo, vol. 22, p. 51—56, Taf.

Hanna, G. D. Three shells not hitherto reported from the District of Columbia. Nautilus, vol 24, p. 24.

Hannibal, H. *Valvatidae* of the Western North America. Nautilus, vol. 23, p. 104—107.

Hargreaves, J. A. The Marine *Mollusca* of the Yorkshire Coast and the Dogger Bank. Journ. of Conch., vol. 13, p. 80—94 u. 99—105.

Hatta, S. und Sasaki, M. A list of the gasteropods and lamellibranchs of Hokkaido. Sapporo Trans. Nat. Hist. Soc., vol. 3, p. 93—98.

Hedley, C. und Suter, H. The Genus *Cremnobates* Swainson. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 151—152.

Henderson, J. Mollusca collected in north-western Colorado in 1909. Boulder Univ. Colo. Stud., vol. 7, p. 125—126.

Hesse, P. (1). Anatomie von *Hyalinia kobelti* Lindholm. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 269—273.

— (2). Kritische Fragmente: VIII. *Helix granulata*; IX. *Zonites*. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 165—169.

— (3). Neue Literatur. Ibid., vol. 42, p. 60—65.

— (4). Über einige vorderasiatische Schnecken. Ibid., vol. 42, p. 124—134.

Hidalgo, J. G. (1). Moluscos de la Guinea Española Mem. Soc. Esp. Hist. Nat., Madrid, vol. 1, p. 507—524; Catálogo sistematico Suplemento. Ibid., vol. 1, p. 555—558.

— **(2).** Noticias sobre algunos moluscos de España. Rev. Acad. Ci., Madrid, vol. 8, p. 515—524.

Hilbert, R. (1). Zur Kenntnis der *Paludina fasciata* Müll. Ber. bot.-zool. Ver., Danzig, vol. 32, p. 37—42.

— **(2).** Neues zur altpreußischen Molluskenfauna. Schriften d. phys.-ökon. Ges., Königsberg, vol. 50, p. 309—313.

— **(3).** Ergebnisse neuer Feststellungen zur Molluskenfauna Altpreußens. Ibid., vol. 51, p. 318—323.

Hirase, Y. A conchological museum for Japan. Nautilus, vol. 23, p. 124—125.

v. **Hofsten, N.** und **Bock, S.** Zoologische Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach Spitzbergen 1908, unter Leitung von Prof. G. de Geer. Eine Untersuchung über die Bodenfauna des Eisfjords nebst einer Übersicht über das Plankton und die hydrographischen Verhältnisse. Vetensk. Akad. Handl., Stockholm, vol. 45, p. 1—64, Karte.

Hollis, W. H. Conchological Notes. Northampton Journ. Nat. Hist. Soc., vol. 15, p. 220 und 257.

Honigmann, H. (1). Beitrag zur Molluskenfauna des Teutoburger Waldes. Abh. d. Mus. f. Naturk., Magdeburg, vol. 2, p. 39—48.

— **(2).** Mollusken aus schleswig-holsteinischen Marschgräben. Nachrbl. d. D. mal. Ges., vol. 42, p. 36—40.

Horwood, A. R. The Post-Pleistocene Flora and Fauna of Central England. Geol. Mag., London, vol. 7, p. 542—553.

Hoyle, W. E. (1). A list of the generic names of Dibranchiate Cephalopoda with their type species. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 405—413.

— **(2).** *Mollusca*: a) *Cephalopoda*. Aus: L. Schultze, Zool. und anthropol. Ergebnisse einer Forschungsreise in Südafrika, vol. 4, Lief. 1, Jena, Denkschr. med. Ges., vol. 1, p. 259 bis 268, Taf.

v. **Ihering, H. (1).** Descriptions of two new species of *Potamolithus*. Nautilus, vol. 24, p. 15.

— **(2).** Über brasilianische Najaden. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 111—140, Taf. 12.

— **(3).** Zur Kenntnis der südamerikanischen *Heliciden*. Ibid., vol. 32, p. 415—427, Tat. 28, Fig. 1—4.

Iredale, T. (1). Notes on *Polyplacophora*, chiefly Australasian. Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 90—105 u. 153—162.

— **(2).** On Marine *Mollusca* from the Kermadee Islands, and on the „*Sinusigera* apex". Ibid., vol. 9, p. 68—79.

— **(3).** Some notes on Pyramidellid nomenclature. Nautilus, vol. 24, p. 52—58.

Israel, W. (1). Beiträge zur Kenntnis der Fauna der weißen Elster. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 173—181.

— (2). Die Najaden des Weidagebietes. Ibid., vol. 42. Beilage 4, p. 49—56.

Jackson, J. W. (1). A doublemouthed *Clausilia bidentata* at Yealand Conyers, near Carnforth, Lancs. Lancashire Naturalist. vol. 3, p. 275—276.

— (2). Further Notes on Double-mouthed Species of *Clausilia*. Ibid., vol. 3, p. 307.

— (3). Notes on Shropshire Mollusca. Journ. of Conch., vol. 13, p. 46—47.

— (4). On the habitat of *Vitrea lucida* (Drap.), at Grange-over-Sands. Ibid., vol. 13, p. 65—68.

— (5). *Pyramidula rotundata* var. *alba* at Meathop Fell, Westmoreland. Ibid., vol. 13, p. 124.

Jickeli, C. F. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Grundprinzip im Werden und Vergehen der Schneckenschalen. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 389—404.

Jodot, P. Faune malacologique des limons de Romainville (Seine). Bull. mus. Paris, 1910, p. 42—49.

Johnson, C. W. (1). Some notes on the *Olividae*. Nautilus vol. 24, p. 49—51 und 64—68.

— (2). Shells of Mt. Equinox, Vermont. Ibid., vol. 24, p. 72.

Jones, K. H. und **Preston, H. B.** Notes on some species of Mollusca collected in China from 1904 to 1907, with descriptions of new species. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 9—12.

Joubin, L. (1). Observations sur une jeune *Spirula*. Bull. Inst. océanogr., Monaco, No. 165, p. 15.

— (2). Sur une jeune Spirule. Comptes Rendus Acad. Sciences, Paris, vol. 150, p. 414—415.

Jukes-Browne, A. J. On *Petricola*, *Lucenopsis* and the Family *Petricolidae*. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 214—224.

Kennard, A. S. Supposed Occurrence of *Vitrea* (*Hyalinia*) *helvetica* in Ireland. Irish Naturalist, Dublin, vol. 19, p. 254.

Kennard, A. S. u. **Stelfox, A. W.** On the occurrence in England of *Valvata macrostoma* Steenbuch. Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 123.

Klaptocz, A. Ergebnisse meiner Reise nach Nord-Albanien im Sommer 1909. Zool. Jahrb., vol. 29, p. 395—400.

Kobelt, W. (1). Diagnose einer neuen *Levantina* (*L. mahanica*). Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 41—42.

— (2). Ein neues *Myxostoma*. Ibid., vol. 42, p. 184.

— (3). Erinnerungen eines Conchologen. Ibid., vol. 42, p. 49—60, mit Porträt.

— (4). Katalog der lebenden schalentragenden Mollusken der Abteilung *Agnatha*. Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk., Wiesbaden, vol. 63, p. 138—196.

— (5). Rossmässlers Iconographie der europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken, Neue Folge, vol. XV, Lieferung 5—6, p. 59—84, Taf. 411—420; vol. XVII, Lieferung 1—2, p. 1—24, Taf. 451—460.

— (6). Die Cyclophoriden, neue Folge, in: Martini-Chemnitz, Conchylien Cabinet, Abt. I, Bd. 19, p. 737—760, Taf. 104 bis 109.

Kobelt, W. u. G. Winter-v. Möllendorff. Landmollusken, Bd. X, Heft 8—10, in: C. Semper, Reisen im Archipel der Philippinen.

Köhler, A. Nachträge zur böhmischen Riesengebirgsfauna Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 161—165.

Kormos, T. (1). *Daudebardia* (*Libania*) *langi* Pfr. Magyarország pleisztocén faunájában. [*Daudebardia* (*Libania*) *langi* Pfr. in der pleistozänen Fauna Ungarns.] Földt. Közl. Budapest, vol. 10, p. 173—175 u. 269—271.

— (2). *Succinea schumacheri* Andreae es *Limnophysa diluviana* Andreae Magyarország pleisztocén faunájához. [*Succinea schumacheri* Andreae und *Limnophysa diluviana* Andreae in der pleistozänen Fauna Ungarns.] Ibid., vol. 10, p. 170—173 und 267—269.

— (3). Über neuere wichtige Fundorte ungarischer Heliciden. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 115—120.

Künkel, K. Zuchtversuche mit *Campylaea cingulata* Studer. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 253—267, Taf. 21 u. 22.

Lamplugh, G. W. Estuarine Shells in the Alluvial Hollow of Sand-le-Mer enar Withernsea in Holderness. The Naturalist, London, p. 7—11.

Lamy, Ed. (1). Coquilles marines recueillies par M. F. Geay à Madagascar. Mém. Soc. zool., Paris, vol. 22, p. 299—364.

— (2). Mollusques recueillis par M. Raillier du Baty aux îles Kerguelen. Bull. Mus. Paris, 1910, p. 198—204.

Laville, A. Sur le *Pterocera gracilidigitata* Desh. Feuille d. jeunes naturalistes, vol. 40, p. 37—43, Taf.

Lebedev, F. N. Einige Worte über die Bekämpfung der Weg- und Gartenschnecken. Naturfreund, St. Petersburg, vol. 5, Beilage, p. 53—57. Russisch!

le Roi, O. Zur Fauna des Vereinsgebietes. Sitz.-Ber. Ges. Naturk., Bonn, 1909, p. 114—119.

Letacq, A. L. Note sur une Colonie d'*Helix pisana* Müll., établie dans la Plaine d'Alençon. Bull. soc. d. amis d. sciences nat., Rouen, vol. 45, p. 84—88.

Levi, E. Due casi di conchiglia scalariforme in *Planorbis umbilicatus* (Müller). Atti Soc. nat.-mat., Modena, ser. 4, vol. 12, p. 11—15.

Lindholm, W. A. (1). Beiträge zur Kenntnis der nassauischen Molluskenfauna. Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk., Wiesbaden, vol. 63, p. 66—113.

— (2). Beschreibung einer neuen *Retinella*-Art aus der Krim. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 221 bis 222.

— (3). Einige für die Fauna des St. Petersburger Gouvernements neue Landschnecken. (Zweite vorläuf. Mitteilung). Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 34—35.

— (4). Über *Physa acuta* Drap. und deren Vorkommen in Rußland. Ibid., vol. 42, p. 29—34.

Longstaff, G. B. Note on Feeding of *Helix desertorum*, Forsk. in Captivity. Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 5.

Longstaff, Jane (1). Additional Notes on the Non-Marine *Mollusca* of Mortehoe. Journ. of Conch., vol. 13, p. 106—108.

— (2). Non-Marine Mollusca found in the Parish of Mortehoe. Ibid., vol. 13, p. 15—23.

Margier, E. (1). La *Clausilia leucostigma* Ziegler dans les Arènes de N mes. Feuille d. jeunes naturalistes, vol. 40, p. 53.

— (2). La *Clausilia* (*Papillifera*) *leucostigma* Ziegler dans les Arènes de Nîmes. Bull. soc. étud. sciences nat., N mes, vol. 37, p. 80—83.

Martini und Chemnitz. Systematisches Conchylien-Cabinet, neu herausgegeben und vervollständigt von H. C. Küster, nach dessen Tode fortgesetzt von W. Kobelt: **W. Kobelt (6),** Die *Cyclophoriden*, Neue Folge, p. 737—760, Taf. 104—109. — **F. Haas (8),** Die *Unioniden*, Neue Folge, p. 1—40, Taf. 1—12. — **A. Wagner (4),** Die Familie der *Helicidae*, Neue Folge, p. 265—368, Taf. 52—70.

Masefield, J. R. B. *Limax tenellus* Müller in Staffordshire. Journ. of Conch., vol. 13, p. 42.

Melvill, J. C. (1). A revision of the Species of the Family *Pyramidellidae* occuring in the Persian Gulf, Gulf of Oman, and North Arabian Sea, as exemplified mostly in the collections made by Mr. F. W. Townsend (1893—1900), with descriptions of new species. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 171—266, Taf. 4—6.

— (2). Description of a new species of *Latirus*. Ibid., vol. 9, p. 147.

— (3). Descriptions of Twenty-nine Species of Marine *Mollusca* from the Persian Gulf, Gulf of Oman, and North Arabian Sea, mostly collected by Mr. F. W. Townsend, of the Indo-European Telegraph Service. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 1—17, Taf. 4—5.

— (4). Note on the identity of *Calliostoma sowerbyi* Pilsbry, with *C. haliarchus* Melvill. Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 7—8.

Menzel, H. Klimaänderungen und Binnenmollusken im nördlichen Deutschland seit der letzten Eiszeit. Zeitschr. d. D. geol. Ges., vol. 62, p. 199—267.

Meyrick, E. Malacological list. Marlborough Rep. Coll. Nat. Hist. Soc., vol. 58, p. 52.

de Morgan, J. Études sur la Faune malacologique terrestre et fluviatile de l'Asie Antérieure. 1. *Cyclophoridae — Cyclostomidae — Auriculidae*. Bulletin de la Délégation en Perse, Paris, p. 1—55, Taf. 1.

Müller, E. (1). Zur Molluskenfauna der Umgegend von Grätz in Posen. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 153—158.

— **(2).** *Anodonta fragillissima* Clessin var. *rostrata* m. Ibid., vol. 42, p. 158—161.

Musham, J. F. The Natural History of Spurn. Conchology. The Naturalist, London, p. 341—345.

Nägele, G. Einiges aus Kleinasien. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 145—152.

Oldham, Ch. (1). *Limax cinereo-niger* Wolf in North Hampshire. Journ. of Conch., vol. 13, p. 42.

— **(2).** *Limax tenellus* Müller in Oxfordshire. Ibid., vol. 13, p. 71.

— **(3).** On the range of *Pisidium supinum* Schmidt. Ibid., vol. 13, p. 53.

Ortmann, A. E. (1). A new system of the *Unionidae*. Nautilus, vol. 23, p. 114—120.

— **(2).** The discharge of the glochidia in the *Unionidae*. Ibid., vol. 24, p. 94—95.

— **(3).** The soft parts of *Spatha kamerunensis* Walker. Ibid., vol. 24, p. 39—42.

— **(4).** The systematic position of the Unionid-genus *Parreyssia*. Ibid., vol. 23, p. 139—142.

Overton, H. *Pisidium supinum* Schmidt in the Midlands. Journ. of Conch., vol. 13, p. 45.

†Pacheco, E. H. Estudio geologico de Lanzarote y de las Isletas Canarias. Mém. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, vol. 6, p. 107—331.

Pallary, P. Les *Calcarina* du Nord-Ouest de l'Afrique. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 99—111.

Pearson, J. The African Land Snail in Ceylon. *Spolia zeylanica*, Colombo, vol. 7, p. 110.

Phillips, R. A. (1). Is *Hyalinia helvetica* Blum., found in Ireland? The Irish Naturalist, vol. 19, p. 242—243.

— **(2).** The non -marine mollusca of Inishmore. Ibid., vol. 19, p. 115—118.

Pilsbry, H. A. (1). A new Mexican genus of *Pleuroceratidae*. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 47—50.

— **(2).** New *Amnicolidae* of the Panuco River System, Mexico. Nautilus, vol. 23, p. 97—100, 1 Taf.

— **(3).** Notes on the classification of the *Tornatellidae*. Ibid., vol. 23, p. 122—124.

— **(4).** Albino *Oliva angulata*. Ibid., vol. 23, p. 132, und vol. 24, p. 24.

— **(5).** *Limnaea cubensis aspirans*, n. subsp. Ibid., vol. 23, p. 120.

— **(6).** Note on the genus *Pterides*. Ibid., vol. 24, p. 14.

— **(7).** On *Opeas goodalli* Miller. Ibid., vol. 24, p. 31—32.

Ponsonby, J. H. (1). Note on *Sculptaria* Pfeiffer. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 34—36.

— **(2).** Notes on the genus *Libera*. Ibid., vol. 9, p. 37—43.

Preston, H. B. (1). Additions to the non-marine Molluscan Fauna of British and German East Africa and Lake Albert Edward. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 527—536, Taf. 9.

— **(2).** Descriptions of five new species of marine shells from the Bay of Bengal. Record Indian Mus., Calcutta, vol. 5, p. 117—121.

— **(3).** Descriptions of new shells in the collection of the Indian Museum from Burma, Siam and the Bay of Bengal. Ibid., vol. 5, p. 33—36.

— **(4).** Description of *Vivipara fragilis* n. sp. from Dutch New Guinea. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 113.

— **(5).** Further Additions to the Molluscan Fauna of Central Africa. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 58—64, Taf. 4.

— **(6).** Notes on and additions to the Terrestrial Molluscan Fauna of Southern Abyssinia. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 163—170.

— **(7).** Notes on a small collection of terrestrial shells from Angola, with descriptions of new species. Ibid., vol. 9, p. 51—55.

— **(8).** Two new varieties of *Cypraea* from N. E. Queensland. Nautilus, vol. 22, 1909, p. 121—122.

Reitmeier, K. A. Das Brandhorn (*Murex brandaris*) im Aquarium. Akvarium, Moskau, vol. 2, 1909, p. 386—390. Russisch!

Reuter, E. Om *Rissoa parva* Da Costa på finskå fastlandet. [Über *Rissoa parva* Da Costa auf dem finnländischen Festlande]. Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica, Helsingfors, vol. 36, p. 112—114. (Deutsches Referat auf p. 221.)

Reynell, A. Further notes on the dates of issue of the Parts of Sowerby's Conchological Illustrations. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 212—213.

Roebuck, W. D. Naturalists at Scunthorpe. Conchology. The Naturalist, p. 391—398.

Rolle, H. (1). Eine neue *Corasia*. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 82.

— **(2).** Eine neue *Garnieria*. Ibid., vol. 42, p. 135—136.

— **(3).** Über einige abnorme Landschnecken. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 189—193, Taf. 17.

Roth, W. Die Korrosion der Schale bei unseren Süßwasserschnecken. Blätter f. Aquarienkunde, Magdeburg, vol. 21, p. 81—85, 100—102, 117—118.

Rutot, A. Sur la découverte de *Corbicula fluminalis* à Hofstaade. Bull. acad. royale, Brüssel, p. 184—169.

Sasaki, M. Nippon ni sansuru jukkyaku tosokurni. [Decapodal *Cephalopoda* of Japan.] Dobuts Z. Tokyo, vol. 22, p. 363—371, Taf.

Saunders, T. W. Natural History of Middleton in Teesdale. The Naturalist, p. 260—267.

Scharff, R. F. (1). Advances in Irish Marine Zoology. (3rd Report). The Irish Naturalist, vol. 19, p. 74—78.

— **(2).** On the evidences of a former landbridge between Northern Europe and North America. Proc. Royal Irish Acad., Dublin, vol. 28, Section B, p. 1—28.

Schermer, E. Ein Beitrag zu *Amphipeplea glutinosa*. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 184—186.

Schmalz, K. Einige abnorme Gehäuse von Land- und Süßwasser-Gasteropoden. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32,p. 195—204, Taf. 18.

Schrader, E. Lamellibranchiaten der Nordsee. Dissertation, Kiel, Druck von Schmidt u. Klaunig, 76 pp.

Schröder, R. Über das Vorkommen von *Limnaea glabra* Müller bei Berlin. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 136—144.

Sevastos, R. Contributiuni la studiul Gasteropodelor Pleistocene din România. Anuarul Inst. Geol. României, vol. 3, p. 42—56, Taf.

Shaw, H. O. N. (1). A further note on the anatomical differences between the genera *Cypraea* and *Trivia*. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 44.

— **(2).** Notes on the references to certain groups, etc., used in the classification of Mollusca. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 45—46.

Sikes, F. H. (1). A preliminary conchological survey of Monmouthshire, with some notes on Brecknockshire. Journ. of Conch., vol. 13, p. 61—64.

— **(2).** *Crepidula fornicata* and *Petricola pholadiformis* in the Medway. Ibid., vol. 13, p. 108.

— **(3).** Local land- and freshwater shells. The Rochester Naturalist, vol. 4, p. 99.

— **(4).** The non-marine *Mollusca* of Friesland. Journ. of Conch., vol. 13, p. 69—71.

Simpson, J. Notes on some rare *Mollusca* from the North Sea and Shetland-Faeroe-Channel. Journ. of Conch., vol. 13 p. 109—116.

Simroth, H, (1). Die Landnacktschnecken der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903, vol. 12, Heft 3, p. 137—180, Taf. 21, Berlin, (G. Reimer).

— **(2).** Lissopode Nacktschnecken von Madagaskar, den Comoren und Mauritius. Unter Berücksichtigung verwandter Arten. Reise in Ostafrika v. A. Voeltzkow, vol. 2, p. 577—622, Taf. 25—26. Stuttgart (E. Schweizerbart).

— **(3).** Nacktschneckenstudien in den Südalpen. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 275—348, Taf. 23 und 24.

— **(4).** Kaukasische und asiatische Limaciden und Raublungenschnecken. Ann. mus. zool. St. Petersburg, vol. 15, p. 499—560, Taf. 6—8.

— (5). Neuere Arbeiten über die Verbreitung der marinen Gastropoden (Zusammenfassende Übersicht). Zool. Zentralblatt, Leipzig, vol. 17, p. 193—228.

— (6). Neuere Arbeiten über die Verbreitung der Land- und Süßwassergastropoden (Zusammenfassende Übersicht). Ibid., vol. 17, p. 321—366.

— (7). Some remarks with regard to Prof. Bourne's Monograph of the *Neritidae*. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 27—33.

Skorikov, A. S. Zoologische Untersuchung des Wassers des Ladoga-Sees als Trinkwasser. St. Petersburg, 1910, 123 pp., 1 Taf. Russisch.

Smallwood, W. M. Notes on the Hydroids and Nudibranchs of Bermuda. Proc. Zool. Soc., London, p. 137—145.

Smith, E. A. (1). Notes on the genus *Erato* with a list of the known recent species. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 13—22.

— (2). Note on the very young stage of the genus *Humphreyia*. Ibid., vol. 9, p. 23—25.

— (3). On South African Marine Mollusca with descriptions of new species. Annals of the Natal Museum, vol. 2, p. 175—219, Taf. 7—8.

— (4). Description of *Thersites* (*Glyptorhagada*) *hillieri* n. sp., from South Central Australia. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 26.

— (5). Note on an abnormal specimen of *Nautilus pompilius*. Ibid., vol. 9, p. 4.

— (6). Note on the egg-capsules of *Melo*. Ibid., vol. 9, p. 4—5.

Smith, M. (1). Shells from the Bay of Cadix region. Nautilus, vol. 24, p. 81—83.

— (2). Upon certain species of Land Mollusca living in the Southern Limestone Alps. Journ. of Conch., vol. 13, p. 120—122.

Sowerby, G. B. (1). Description of a new Volute. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 611.

— (2). Description of new species of *Donovania*, *Pisania*, *Phenacolepas*, and *Fissurella*. Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 65—67.

— (3). Notes on the family *Ampullaridae*. Ibid., vol. 9, p. 65—67.

Spence, G. C. *Milax gagates* (Drap.), at Eccles. Journ. of Conch., vol. 13, p. 45.

Sprick, J. *Amphipeplea glutinosa*. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 108—110.

Standen, R. *Pomatias elegans* Müller. The Lancashire Naturalist, vol. 3, p. 107.

Stelfox, A. W. (1). Is *Hyalinia helvetica* Blum. found in Ireland? The Irish Naturalist, vol. 19, p. 210—211, Taf. 15.

— (2). Some records of Land- and Fresh-water *Mollusca* from the Counties Roscommon and Longford. Ibid., vol. 19, p. 241—242.

— (3). The Distribution of *Bythinia leachii* in Ireland. Ibid., vol. 19, p. 240.

Stelfox, A. W. and **Welch, R.** Land and Fresh-water *Mollusca* (Ireland). The Irish Naturalist, vol. 19, p. 172—178.

Sterki, V. (1). A new species of *Musculium*. Nautilus, vol. 24, p. 3.

— (2). Common or vernacular names for mussels. Ibid., vol. 24, p. 15—16.

— (3). New species of *Sphaeriidae*. Ibid., vol. 23, p. 142—143.

— (4). Notes on some land snails from Kentucky. Ibid., vol. 24, p. 90—92.

Strand, E. Die Gattungsnamen *Erigone*, *Ericia* und *Nordenskiöldia*. Soc. entomol., Stuttgart, vol. 25, p. 34.

Strebel, H. Conchologische Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg. Abh. Naturw. Ver. Hamburg, vol. 19, p. 1—35, Taf. 2—3.

Strecker, J. K. Notes on land-shells from Matagorda Peninsula, Texas. Nautilus, vol. 24, p. 4—6.

Suter, H. (1). List of recent shells found fossil in New-Zealand. Trans. N. Zealand Inst., Wellington, vol. 42, p. 8—13.

— (2). *Onitochiton marmoratus* Wissel [= *nodosus* Suter]. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 171.

— (3). Über einige neuseeländische Chitonen. Ibid., vol. 42, p. 40—41.

— (4). Note on *Athoracophorus Schauinslandi*. Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 6.

Szielasko. Über das Vorkommen der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) in Ostpreußen. Schrift. phys.-ökon. Ges., Königsberg, vol. 51, p. 314—315.

Tanner, F. L. Report of Section for Marine Zoology. Guernsey Trans. Soc. Nat. Sci., **1909** (1910), p. 21—22.

Taylor, J. W. (1). Monograph of the Land and Freshwater *Mollusca* of the British Isles. Heft 17, p. 225—304, 1 Taf., Leeds, Taylor Bros.

— (2). *Helicella caperata* m. *sinistrorsum* at Lewes. Journ. of Conch., vol. 13, p. 45.

Thiele, J. (1). Über die Anatomie von *Hydrocena cattaroensis* Pfr. Abh. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 349—358, Taf. 25.

— (2). Eine arabische *Ennea* und Bemerkungen über andere Arten. Sitzber. Ges. naturf. Freunde, Berlin, p. 280—284, Taf. 10.

— (3). Molluskenfauna Westindiens. Zool. Jahrb., Suppl. 11, p. 109—132, Taf. 9.

— (4). *Polyplacophora*, *Gastropoda marina*, *Bivalvia*. — L. Schultze, Zool. u. anthropol. Ergebn. einer Forschungsreise in Südafrika, vol. 4, Lfg. 1. Jena, Denkschr. med. Ges., vol. 16, p. 269—270.

Tomlin, J. R. le B. Descriptions of four supposed new Land Shells from British Somaliland. Journ. of Conch.,vol. 13, p. 54—56.

— (2). Land and Freshwater Mollusca at Cloghane, Co. Kerry. Ibid., vol. 13, p. 77—79.

— (3). Localities for *Hygromia revelata* (Michaud). Ibid., vol. 13, p. 53.

— (4). New Herefordshire Records. Ibid., vol. 13, p. 68.

— (5). Notes on the Nomenclature of some Lifu Shells. Ibid., vol. 13, p. 43—45.

— (6). On *Ethalia nevilli*, Sowerby. Ibid., vol. 13, p. 108.

— (7). The Dispersal of Shells by Insects. Ibid., vol. 13, p. 108.

Vanatta, E. G. (1). A new *Rissoa* from Bermuda. Nautilus, vol. 23, p. 65.

— (2). *Purpura crispata* and *saxicola*. Ibid., vol. 24, p. 37—38.

— (3). *Unionidae* from South Eastern Arkansas and N. E. Louisiania. Ibid., vol. 23, p. 102—104.

Vaughan, J. W. Notes on the land and freshwater mollusca of South Wales. Journ. of Conch., vol. 13, p. 11—14.

Vayssière, E. (1). Étude sur le genre *Eliotia* et sur la famille des *Madrellidés*. Ann. sciences nat., Paris, ser. 9, vol. 10, p. 95—108.

— (2). Note sur une anomale tentaculaire chez un *Chromodoris elegans* Cantr. Ibid., vol. 10, p. 109—110.

Vohland, A. (1). Ein fossilführender Kalksinter im Gebiet der Wilden Sau. Sitzber. Isis, Dresden, p. 120—139.

— (2). Streifzüge im östlichen Erzgebirge, II. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 1—12.

Wagner, A. (1). Eine neue *Vitrella* aus dem Mürztale in Steiermark.

— (2). Neue Arten des Genus *Acme* Hartmann aus Süddalmatien.

— (3). Über Formenunterschiede der Gehäuse bei männlichen und weiblichen Individuen der Heliciniden. — 1—3 in: Abhandl. Senck. Nat. Ges., Frankfurt a. M., vol. 32, p. 181—188 [1: p. 188; 2: p. 187—188; 3: p. 181—186], Taf. 16.

— (4). Die Familie der *Helicinidae*. Neue Folge. Martini-Chemnitz, Conchylien-Cabinet, Abt. I, Bd. 18 II, p. 265—368, Taf. 52—70.

Wakiya, Yogiro. Magaki to nagagaki. [*Ostrea gigas* and *O. laperousii* or *talienwhanensis*]. Dobuts Z. Tokyo, vol. 22, p. 491—497.

Walker, Br. (1). A new species for the United States fauna. Nautilus, vol. 24, p. 11.

— (2). A new *Spatha*. Ibid., vol. 24, p. 38—39, Taf. 3, Fig. 1—2.

— (3). Description of a new species of *Truncilla*. Ibid., vol. 24, p. 42—44, Taf. 3, Fig. 4—5.

— (4). Notes on *Truncilla*, with a key to the species. Ibid., vol. 24, p. 75—81.

— (5). On the validity of *Unio undatus* Barnes. Ibid., vol. 24, p. 6—10 u. 16—20, Taf. 4.

— (6). The distribution of *Margaritana margaritifera* (Linn.) in North America. Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 126—145, Taf. 2.

Wallis, A. E. Curiously distorted *Anodonta cygnea* (L.). Journ. of Conch., vol. 13, p. 97—98.

Ward, Fr. Marine biological photography. Nature, London, vol. 84, p. 10—12.

Weaver, G. H. *Paludestrina jenkinsi* in the New River. Journ. of Conch., vol. 13, p. 47.

Weber, A. Über Binnenmollusken aus Ost-Turkestan, Kaschmir und West-Tibet. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., vol. 29, p. 299—312.

Wheeler, H. E. A new Claibornian shell. Nautilus, vol. 24, p. 13—14.

Wilckens. Eigenartige Verwendung von Conchylien zu einem Kunstwerk. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 82—83.

Winkley, H. W. Boston Malacological Club. Nautilus, vol. 24, p. 11.

Woods, F. H. Marine Biology at Redear. The Naturalist, London, 1910, p. 408—410.

Woodward, B. B. (1). Note on further British localities for *Pisidium Steenbuchi* Möller and *P. Lilljeborgi* Clessin. Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 150.

— (2). On the occurrence in the British Isles of living specimens of *Pisidium Steenbuchi* Möller, and *P. Lilljeborgi* Clessin, with notes on new records of *Pisidia* for the Lake District, and fresh localities for *P. supinum* A. Schm. Ibid., vol. 9, p. 5—6.

Wüst, E. (1). *Azeca Schulziana* n. sp. aus dem deutschen Diluvium. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 104—106.

— (2). Diluviale Schnecken von Kronstadt in Siebenbürgen. Ibid., vol. 42, p. 106—108.

— (3). Weitere Funde von *Unio sinuatus* Lam. im Saalegebiete. Ibid., vol. 42, p. 111—114.

Ziegeler, M. Schneckenfraßspuren. Wochenschr. f. Aquarienkunde, Braunschweig, vol. 7, p. 402—403 u. 413—416.

Zschokke, F. Die Tiefenfauna hochalpiner Wasserbecken. Verh. Naturf. Ges. Basel, vol. 21, p. 145—152.

Biographien und Nekrologe.

Boettger, O. Nekrolog, von **W. Kobelt.** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, Heft 4, 4 Seiten ohne Paginierung hinter p. 192, mit Bild.

Brusina, Sp. Nekrolog, von **W. Kobelt.** Ibid., vol. 42, p. 85—86

Chaster, G. W. Nekrolog, **Anonym.** The Irish Naturalist, vol. 19, p. 137.

Chaster, G. W. Nekrolog, von **E. Collier.** Journ. of Conch., vol. 13, p. 72—74.

Fagot, P. Nekrolog, von **W. Kobelt.** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 86—87.

Ford, J. Nekrolog, von **H. A. Pilsbry.** Nautilus, vol. 23, p. 126—129.

Kobelt, W. Autobiographie, Erinnerungen eines Conchologen. Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 49—60. Mit Bild.

Leonis, Chr. Nekrolog, von **P. Hesse.** Ibid., vol. 42, p. 87.

Linter, Miss J. E. Nekrolog, von **E. A. Smith.** Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 89.

Loydell, A. Nekrolog, von **J. E. Cooper.** Journ. of Conch. vol. 13, p. 64.

Petterd, W. F. Nekrolog, von **C. Hedley.** Nautilus, vol. 24, p. 72.

Übersicht nach dem Stoff.

(Cf. außerdem „Faunistik"!)

Schaden und Nutzen von Mollusken.

Lebedev berichtet über von Limaciden an Saaten angerichteten Schaden. — **Hamada** teilt mit, wie *Solecurtus constrictus* Lam. in Japan gezüchtet wird. — Über die eigenartige Verwendung von Conchylien zu einem Kunstwerke berichtet **Wilckens.**

Abnormitäten an Mollusken.

Cooper (1) berichtet über eine anormale Radula von *Vitrea lucida*, **Vayssière** (2) über einen abnormen Tentakel von *Chromodoris elegans* Cantr. — **Gyngell** (2) erwähnt eine linksgewundene *Hygromia rufescens*. — **Jones** u. **Preston** erwähnen Sinistrorsität bei *Cathaica fasciola*. — **Rolle** (3) und **Schmalz** erwähnen und bilden zahlreiche Monstrositäten von Schneckenschalen ab. — Ein skalarides Exemplar von *Planorbis umbilicatus* Müll. erwähnt **Levi.** — **Pilsbry** (4) beschreibt einen Albino von *Oliva*. — **Jackson** (1 u. 2) hat mehrfach Clausilien mit doppelter Mundbildung gefunden. — **Wallis** macht Mitteilung von einem verdrehten Exemplar von *Anodonta cygnea*. — **Smith** (5) erwähnt ein abnormes Stück von *Nautilus pompilius* L.

Faunistik.

A. Binnenconchylien.

Kobelt (4) stellt die *Agnathen* in einem Kataloge zusammen. Er hat, trotz Pilsbrys Aufteilung dieser Abteilung, den Namen *Agnatha* beibehalten und die von Pilsbry als in konvergenter Weise aus verschiedenen Wurzeln entstandenen *Rhytididae*, *Streptaxidae*, *Oleacinidae* und *Testacellidae* als Familien daruntergestellt. Eine erschöpfende geographische Übersicht folgt der Aufzählung der Arten. — In einem großen Sammelreferate berichtet **Simroth** (6) eingehend über die Verbreitung der Land- und Süßwasser-

gastropoden. — **Scharff** (2) erwähnt in seiner Abhandlung über einen sehr wahrscheinlichen Landzusammenhang zwischen Europa und Nordamerika die Molluskenvorkommnisse, die für seine Ansicht sprechen.

Palaearktisches Gebiet.

Von **Kobelt-Rossmässlers** Iconographie der europäischen Land- und Süßwassermollusken ist der Schluß (Lieferung 5—6) des XV. Bandes und der Anfang (Lieferung 1—2) des XVII. Bandes erschienen. — **E. Caziot** behandelt in zahlreichen kleinen Arbeiten die Verbreitung und Systematik einzelner paläarktischer Pulmonatengattungen.

England: **Sikes** (1) zählt die Binnenmolluskenfauna von Monmouthshire und Brecknockshire, **Philips** (2) der Insel Inishmore, **Longstaff** (1 u. 2) von Norddevonshire, **Vaughan** von Breconshire und Radnorshire sowie von Carmarthenshire, **Tomlin** (2) von Clogham (Kerry) auf. — Mit der Verbreitung der Pisidien, namentlich von *Pisidium supinum*, befassen sich **Oldham** (3), **Overton, Cooper** (4) und **Woodward** (1 u. 2). — Eine neue Varietät von *Helix aspersa* beschreibt **Taylor** (1). — Derselbe (2) erwähnt eine linksgewundene *Helicella caperata*. — **Standen** berichtet über das Vorkommen von *Pomatias elegans* in Lancashire, **Jackson** (5) über das von *Pyramidula rotundata* var. *alba* in Westmoreland und (4) über *Vitrea lucida* in Grange-over-Sands. — **Adams** (2) erwähnt *Paludestrina jenkinsi* in Westsussex, **Vaughan** *Vertigo pygmaea* in Pembrokeshire. — Über englische Nacktschnecken handeln die Arbeiten von **Spence, Oldham** (1 u. 2) und **Meyrick.** — Die Verbreitung von *Valvata macrostoma* in England behandeln **Kennard u. Stelfox.** — Neue Fundorte von *Vertigo pusilla* und *V. alpestris* nennt **Farrer,** von *Hygromia revelata* **Tomlin** (3). — **Boult** weist auf die irrtümliche Angabe von *Azeca tridens* in East Reading hin. — Neue Verbreitungsangaben verschiedener Binnenmollusken geben: **Sikes** (3) für die Gegend von Rochester, **Masefield** für Staffordshire, **Jackson** (3) für Shropshire, **Hollis** für Northampton, **Barclay** für Perthshire, **Booth, Musham, Saunders** und **Woods** für Yorkshire, **Vaughan** für Cardiganshire und **Tomlin** (4) für Herefordshire. — **Haas** (2) stellt das Vorkommen von *Pseudanodonta elongata* in der Themse fest, weist nach, daß die von **Jackson** und **Kennard** (1909) subfossil im Themsegebiet gefundene *Margaritana* in Wirklichkeit *Unio sinuatus* ist und bespricht die gesamte Najadenfauna der Themse. — Irland ist reichlich behandelt. Über irische Molluskenvorkommnisse berichten **Stelfox** (2), **Stelfox u. Welch** und **Fogerty** (3 u. 4). **Fogerty** (1 u. 2) erwähnt *Carychium minimum* bei Limerick und **Stelfox** (3) stellt die Verbreitung von *Bythinia leachii* in Irland fest. —

Frankreich: **Caziot** und **Fagot** geben eine Ergänzung ihres im Jahre 1909 veröffentlichten Verzeichnisses der französischen Départementsfaunen. — **Caziot** (12) beschreibt eine neue Varität von *Helix arbustorum* aus den Seealpen. — Derselbe (1) beschreibt in einer Binnenmolluskenfauna des Départements Yonne einige neue Varietäten von Limnäen und gibt in (4) die erstmalige Abbildung von *Bythinia cazioti* Loc. — **Margier** (1 u. 2) berichtet über *Clausilia leucostigma* Ziegler in Nîmes. — **Germain** (2) gibt die Unionidenfauna der Normandie, in der er alle von der „nouvelle école" aufgestellten **Unionen und Anodonten einzieht.** —

Deutschland: Über nassauische Molluskenvorkommnisse berichtet **Lindholm** (1), **Honigmann** (1) zählt Mollusken aus dem Teutoburger Walde, **Hilbert** (3) aus Ostpreußen auf. — Eine vorzügliche Molluskenfauna der schwäbischen Alb, nach Lebensgemeinschaften gegliedert, gibt **Geyer** (2), der in (4) auch eine Zusammenstellung der in den altdiluvialen Neckarsanden von Mauer gefundenen fossilen Mollusken veröffentlicht. — Ferner stellt **Geyer** (1) in kritischer Betrachtung die deutschen *Pupilla*-Arten zusammen. — **Müller** (1) berichtet über Schnecken und Muscheln von Grätz, Prov. Posen. — **Honigmann** (2) zählt die Wassermollusken der Marschgräben in Schleswig-Holstein, **Clessin** (4) die am Lechrain bei Augsburg lebenden Schneckenarten auf. — Über die Ausbeute einer Sammelreise ins östliche Erzgebirge gibt **Vohland** (2) Mitteilung. — **C. Boettger** gibt Fundorte der in Deutschland bisher fast unbekannt gebliebenen *Alexia myosotis*. — **Szielasko** bespricht das Vorkommen von *Helix pomatia* in Ostpreußen, **Sprick** das von *Amphipiplea glutinosa* in Breslau, **Schröder** das von *Limnaea glabra* bei Berlin. — **Leschke** gibt eine Liste der bei der Hamburgischen Elbuntersuchung erbeuteten Süßwassermollusken. — **Wüst** (1) beschreibt *Azeca schulziana* aus dem deutschen Diluvium. — **Clessin** (5) beschreibt eine neue *Bythinella* und eine neue *Lartetia* aus dem Alzauswurf bei Burgkirchen. — **Müller** (2) beschreibt eine neue Varietät von *Anodonta fragillissima*, **Haas** (7) neue Lokalformen der einheimischen Unionen. — Derselbe (7) weist nach, daß *Unio musivus* Spengler = *Unio batavus* Lam ist, vor welch letzterem er mehrjährige Priorität besitzt. — **Israel** beschäftigt sich in (1 u. 2) mit den Najadenfaunen der Weißen Elster und des Weidagebietes in Thüringen. — **Clessin** erörtert das Vorkommen von *Unio batavus* in der Umgebung von Regensburg (7) und das von *Pseudanodonta complanata* in der oberen Donau (6). — **Wüst** (3) berichtet über weitere Funde von *Unio sinuatus* in den alluvialen Kiesen des Saaletales. — **Buchner** macht Bemerkungen über einheimische Unioniden. — **Kobelt** (5) behandelt die *batavoiden Unionen* des Hochrheines und der obersten Donau und beschreibt neue Lokalformen von *Unio consentaneus*. —

Schweiz: Eine sorgfältig durchgearbeitete, gut illustrierte Fauna der Kantone Neuchâtel, Bern, Freiburg und Waadt gibt **Godet** (2). — **Piaget** erwähnt *Xerophila obvia* im Kanton Waadt. — **Zschokke** berichtet über die Tiefenfauna der hochalpinen Seen. — **Kobelt** (5) beschäftigt sich mit den batavoiden Unionen der Schweiz und beschreibt verschiedene neue Lokalformen. —

Niederlande: Eine Liste der Binnenmollusken von holländisch Friesland gibt **Sikes**. — **Franz** erwähnt das Vorkommen von *Helix aspersa* bei Vlissingen.

Österreich-Ungarn: **Babor** und **Novak** geben Nachträge zu ihrem Verzeichnisse pottertiärer böhmischer Mollusken. — **Novak** berichtet über posttertiäre böhmische Mollusken. — **Smith** (3) gibt eine Liste der von ihm bei Cortina in den südlichen Kalkalpen gefundenen Mollusken. — **Simroth** (2) beschreibt in einer bemerkenswerten Arbeit mehrere neuere Formen von *Amalia*, *Arion* und *Agriolimax* aus den Südalpen und erwähnt, unter vielen anderen interessanten Beobachtungen, die Mimicry eines *Limax maximus* nach *Vipera aspis*. Die Südalpen erweisen sich als

Schöpfungszentrum für Nacktschnecken und besitzen diese Eigenschaft, nach dem Verfasser, im Anschlusse an dessen Pendulationstheorie, durch ihre Lage unter einem Schwingungskreise. — **Kormos** (3) berichtet über neue Fundorte ungarischer Heliciden, **Köhler** über einzelne Schnecken auf der böhmischen Seite des Riesengebirges. — **Ehrmann** beschäftigt sich mit dem Formenkreise der *Campylaea phalerata*; er erläutert ihren Verbreitungsbezirk, beschreibt einige neue Lokalformen und geht namentlich auf lokale Umbildung durch Höhenlage, Untergrund u. dgl. ein. — **Clessin** (5) gibt die Beschreibung einiger neuer Bythinellen, Lartetien und eines *Lithoglyphus* aus Ungarn und Bosnien. — **Wagner** (1) beschreibt eine neue *Vitrella* aus dem Mürzgenist in Steiermark und (2) einige neue *Acme* aus Dalmatien. — **Kormos** (1) weist das diluviale Vorkommen von *Daudebardia langi* und (2) von *Succinea schumacheri* und *Limnophysa diluviana* in Ungarn nach. — **Wüst** (2) berichtet über diluviale Schnecken von Kronstadt in Siebenbürgen. — **Kobelt** (5) beschreibt neue Formen von *Unio consentaneus* aus Oberösterreich, Kärnthen, Ungarn und Bosnien. —

Italien: Caziot (3) bespricht einige italienische Arten von *Eulota* und italienische Formen aus dem Formenkreise von *Ottelius orsinii*. —

Spanien: Smith (1) gibt die Aufzählung der Binnenmollusken der Gegend von Cadix, **Bullen** die Liste der von ihm bei Manresa in Catalonien gefundenen Schnecken. — **Gude**(1) beschreibt eine neue spanische *Helicodonta*.—

Balearen: Bullen berichtet über diluviale, alluviale und recente Schnecken von Mallorca. —

Rußland: Skorikov veröffentlicht die Liste der im Ladogasee und in der Newa lebenden Binnenmollusken, die anläßlich der Untersuchung des Ladogaseewassers auf seine Trinkbarkeit gefunden wurden. — **Lindholm** beschreibt (2) eine neue *Retinella* aus der Krim und (3) eine neue Form der *Alaea substriata* aus Nordrußland. — Derselbe (4) berichtet über das Vorkommen von *Physa acuta* in Rußland. —

Balkanhalbinsel: Nägele beschreibt eine neue Clausilienform von Konstantinopel. —

Kleinasien und Ionische Inseln: Nägele gibt die Beschreibungen von *Xerophila peregrina* von Cypern, von *Xerophila cappadocica* aus Kappadozien, von *Pomatia engaddensis* aus Palästina und verschiedener *Orcula*- und *Petraeus*-Arten aus Mesopotamien. — **Hesse** (4) berichtet über einige kleinasiatische Schnecken und beschreibt einen neuen kleinasiatischen *Petraeus*. —

Zentralasien: Simroth (4) gibt die Beschreibung mehrerer neuer Arten der Nacktschnecken- und Raubschneckengattungen *Limax*, *Agriolimax*, *Gigantolimax* und *Hyrcanolestes* aus Turkestan. — **Persien: Nägele** beschreibt neue Arten von *Pomatia* und *Subzebrinus*, **de Morgan** von *Carychium*, **Kobelt** (1) von *Levantina* und **Simroth** (4) von *Limax*. — **Kaschmir:** Ein neues *Pisidium* beschreibt **Weber**. — **Arabien:** Neue Arten von *Ennea*, *Vitrina* und *Subulina* beschreibt **Thiele** (2). — **Sibirien: Dybowski** (2) berichtet über die *Choanomphalus*-Arten des Baikalsees und über ihre Synonymie und bildet verschiedene zum ersten Male ab. — **Kobelt** (5) bildet einen großen Teil der von Lindholm 1909 aus dem Baikalsee beschriebenen Gasteropoden ab. —

Nordafrika: **Caziot** und **Fagot** geben einen schon bei Frankreich erwähnten Zusatz zu ihrer 1909 erschienenen Liste der Faunen der französischen Départements und der nordafrikanischen französischen Kolonien. — **Germain** (3) beschreibt eine neue *Eremia* aus Marokko. — **Pallary** behandelt die nordafrikanischen *Leucochroa*, für die er den neuen Namen *Albea* einführt, monographisch. — **Atlantische Inseln:** **Pacheco** erwähnt in einer Arbeit über die Geologie der Canarischen Inseln das Vorkommen subfossiler Landschnecken.

Tropisches Asien und Indonesien.

China: **Bavay** und **Dautzenberg** beschreiben neue Arten und Varietäten von *Melania*, *Lithoglyphus* und *Jullienia*. — **Jones** und **Preston** erwähnen das Vorkommen einiger *Eulota*, *Helicarion*, *Succinea* und *Corbicula* und beschreiben eine neue *Succinea*, sowie mehrere neue Arten von *Limnaea*. — **Haas** (3 u. 5) beschreibt neue Arten von *Nodularia* und *Parreyssia* aus China und eine neue *Nodularia* aus Hainan. — **Tibet:** **Weber** gibt die Beschreibung einer neuen Varietät von *Limnaea auricularia*. — **Japan:** **Haas** (5) beschreibt eine neue Subspecies von *Anodonta lauta* Marts. — **Formosa:** **Haas** (5) gibt die Beschreibung einer formosanischen Lokalform der *Cristaria discoidea* L. — **Sachalin:** Einen neuen *Ptychorhynchus* beschreibt **Haas** (5). — **Hinterindien:** **Bavay** und **Dautzenberg** beschreiben neue Arten und Varietäten von *Melania*, *Fairbankia* und *Planorbis* aus französisch Hinterindien. — Aus Tonkin beschreibt **Kobelt** (3) ein neues *Myxostoma* und (6) einen neuen *Pterocyclus*, **Rolle** (2) eine neue *Garnieria*, **Haas** (5) eine neue *Cristaria*, aus Mekong **Haas** (3) eine neue *Hyriopsis*. — **Preston** (3) gibt die Beschreibung einer neuen *Plectotropis* aus Siam. — **Vorderindien:** **Annandale** erwähnt das Vorkommen von *Cryptaustenia succinea* in Britisch Sikkim. — **Preston** (3) beschreibt einen neuen *Opeas* aus Niederbirma. — **Sowerby** (3) gibt in seiner wertvollen Arbeit über die Ampullarien die Beschreibung einer neuen Art aus Ceylon. — **Molukken:** **Rolle** (1) beschreibt eine neue *Corasia* von der Insel Tangoelandang. — **Philippinen und Palawan:** **Haas** (3) stellt das neue Najadengenus *Pressidens* auf und beschreibt eine neue Art davon von Palawan. — **Kobelt u. G. Winter-v. Möllendorff** bringen drei neue Hefte (8—10) ihrer Landmollusken der Philippinen, in denen viele Möllendorffsche Cochlostylen erstmalig abgebildet werden.

Australien.

Neu-Guinea: **Fulton** (1) berichtet über zwei *Papuina*-Arten und beschreibt in einem Nachtrage (2) neue Arten und Varietäten von *Planispira*, *Papuina*, *Calycia* und *Leptopoma* aus Holländisch Neu-Guinea. — Von ebendort beschreibt **Preston** (4) eine neue *Vivipara*. — Aus Deutsch-Neu-Guinea beschreibt **Kobelt** (6) einen neuen *Pterocyclus*. — **Gude** (2) zählt einige Heliciden aus Neu-Guinea auf und beschreibt eine neue *Papuina*. — **Haas** (3) gibt die Beschreibung einer neuen Art von *Microdontia*. — **Fergusson Island:** **Wagner** (4) beschreibt eine neue Varietät von *Palaeohelicina*. — **Australien:** **Smith** (4) beschreibt einen neuen *Thersites* aus dem südlichen Zentralaustralien. — **Neu-Seeland:** **Suter** (1) zählt eine Reihe von fossilen Mollusken auf, die noch rezenten Arten angehören. — **Salomons-Inseln:**

Dautzenberg (3) gibt eine Liste der bisher bekannten Binnenmollusken. — **Wagner** (4) beschreibt eine neue *Palaeohelicina*. — **Sandwich-Inseln: Borcherding** gibt eine Monographie der auf Kauai lebenden Gattung *Carelia*, mit Beschreibung einiger neuer Varietäten. — **Barabora-Insel: Wagner** (4) beschreibt eine neue *Aphanoconia*. — **Marchesas-Inseln:** Eine neue Varietät von *Orobaphana* beschreibt **Wagner** (4). — **Samoa: Wagner** (4) gibt die Beschreibung einer neuen *Orobaphana*. — **Neu-Caledonien: Wagner** (4) beschreibt eine neue *Aphanoconia*.

Tropisches Afrika.

Abessinien und Nilgebiet: Preston (5) beschreibt neue Arten der Gattungen *Helicarion*, *Ennea*, *Helicella*, *Homorus*, *Limicolaria*, *Achatina* und *Buliminus*, sowie die neue Gattung *Itiopiana* aus Abessinien. — **Cockerell** gibt die Beschreibung einer neuen *Veronicella* vom oberen Nil. — **Tomlin** (1) beschreibt neue Arten von *Buliminus* (*Cerastus*), *Zebrina* und *Ennea* aus Britisch Somaliland. — Eine neue *Nodularia* aus dem Nil beschreibt **Haas** (3). — **Ost- und Zentral-Afrika: Preston** beschreibt in mehreren Arbeiten eine große Anzahl neuer Binnenmollusken, deren Artberechtigung nicht immer feststeht. In (1) werden die Diagnosen neuer Arten von *Gibbulina*, *Ennea*, *Martensia*, *Thapsia*, *Phortion*, *Rhachis*, *Buliminus*, *Achatina*, *Curvella*, *Homorus*, *Aferulus* und *Tropidophora* aus Britisch Ostafrika geboten, wobei *Phortion* als neuer Name für den anderweitig vergebenen *Phasis* aufgestellt wird. In der gleichen Arbeit werden neue Arten von *Martensia* und *Curvella* aus Deutsch-Ostafrika und die neue Gattung *Biomphalaria* mit einer Art vom Albert-Edward-See beschrieben. In (5) stellt **Preston** neue Arten von *Unio*, *Mutela* und *Spatha* aus Britisch-Zentral-Afrika und einen neuen *Unio* aus dem Tanganyika-See auf. — Neue Nacktschnecken der Gattungen *Bukobia* vom Victoria Nyanza und *Urocyclus*, *Atoxon* und *Atrichotoxon* n. gen. beschreibt **Simroth** (2). — **Sowerby** (3) gibt die Beschreibung einer neuen *Ampullaria* aus Uganda und **Germain** (1) einer neuen *Mutela* vom Albert-See. — **West-Afrika: Hidalgo** (1) gibt eine Faunenliste aus Spanisch-Guinea. — **Preston** (3) stellt neue Arten von *Helicarion*, *Thapsia*, *Subulina* und *Limnaea* aus dem Belgischen Kongogebiete auf. — Derselbe (7) beschreibt neue Arten und Varietäten der Gattungen *Thapsia*, *Homorus*, *Cerastus*, *Pseudoglessula*, *Aferulus* und *Ennea* aus Angola. — **Germain** setzt seine prächtigen Arbeiten über die Molluskenfauna des äquatorialen Afrika fort. Er beschreibt in (1) aus Französisch West-Afrika neue Arten von *Unio* (*Nodularia*), desgleichen aus dem Tschad-See, und einen neuen *Helicarion* aus dem Kongostaate, in (4) gründet er die neue Pulmonatengattung *Thomeonanina* von der Insel S. Thomé. — **O. Boettger** (2) gibt einen Nachtrag zu seiner Molluskenliste von Kamerun, in dem er neue Arten und Varietäten von *Ennea* und *Streptostele* aufstellt. — Derselbe (3) berichtet über einige Mollusken vom Tschadsee, die seiner Ansicht, der Tschad sei vom Nil her infauniert worden, neue Stützen geben. — Eine neue *Spatha* aus Kamerun beschreibt **Walker** (2). — **Südafrika: O. Boettger** (1) beschäftigt sich in einer größeren, sehr gehaltvollen Sammelarbeit mit den Binnenmollusken von Deutsch-Südwestafrika. Er stellt die Beziehungen zu der Molluskenfauna des Kap-

landes fest und beschreibt mehrere neue Arten und Varietäten; so einen *Ancylus* aus Betschuanaland, Arten von *Achatina*, *Ena* und *Planorbis* aus der Kalahari und von *Zonitoides* und *Limnaea* aus dem Damaraland. — In ähnlicher Weise hat **Connolly** äußerst gründlich die südafrikanischen Stenogyrinen zusammengestellt und neue Arten beschrieben: von *Euonyma* und *Curvella* aus Natal, von *Curvella* aus dem Zululande, von *Euonyma* aus Transvaal und von *Opeas* und *Curvella* aus der Kapkolonie. — **Collinge** hat die Nacktschnecken von Natal monographisch behandelt. — **Fulton** (3) beschreibt eine neue *Dorcasia* aus der Kapkolonie, **Preston** (3) einen neuen *Unio* aus dem Mashonalande. — **Comoren:** **Simroth** (2) gründet die neue Nacktschneckengattung *Comorina* und beschreibt von ihr und von *Urocyclus* neue Arten.

Amerika.

Vereinigte Staaten: **Berry** gibt eine Molluskenfauna von Unity, Maine, **Baker** (4) von Unionville, Conn. — **Henderson** zählt die von ihm i. J. 1909 in Nordwestcolorado gesammelten Mollusken auf. — **Hannibal** zählt die *Valvatiden* der nordwestlichen Staaten auf und fügt einen recht brauchbaren Bestimmungsschlüssel bei. — Vorkommen einzelner Arten stellen fest: **Johnson** (2) für Vermont, **Hanna** für Virginia, **Sterki** (4) für Kentucky, **Strecker** (1 u. 2) für Texas. — **Baker** (3) beschreibt eine neue Varietät von *Limnaea stagnalis* aus Michigan und Wisconsin, und (5) von *Limnaea emarginata* aus Wisconsin. — Eine neue *Amnicola* aus Florida beschreibt **Dall** (6). — **Walker** (1) berichtet über das Vorkommen von *Segmentina christyi* in Süd-Dakota. — **Sterki** (3) gibt die Beschreibung eines neuen *Sphaerium* aus Indiana und (1) eines neuen *Musculium* aus Michigan. — **Walker** (8) stellt eine neue Art von *Truncilla* aus Tennessee auf, **Frierson** (1) von *Anodonta* aus Süd-Dakota. — **Vanatta** (3) berichtet über Unioniden aus Südost-Arkansas und Louisiana, **Walker** (6) stellt den Verbreitungsbezirk von *Margaritana margaritifera* in Nord-Amerika fest. — **Mexiko:** **Pilsbry** (6) gibt einige Notizen über die Gattung *Pterides*. — Derselbe (2) stellt neue Arten von *Cochlicopa*, *Amnicola* und *Somatogyrus* auf und beschreibt (3) die neue Gattung *Lithasiopsis* mit zwei neuen Arten. — **Dall** (7) beschreibt neue Arten der Gattungen *Eucalodium* (*Anisospira*) und *Epiphragmophora* (*Trichodiscina*). — Die Beschreibung einer neuen *Helicina* gibt **Wagner** (4). — **Zentral-Amerika:** **Wagner** (4) beschreibt neue *Helicina*-Arten aus Guatemala, Costa Rica und Nicaragua. — **Westindien:** **Pilsbry** (2) stellt eine neue Subspecies von *Lymnaea cubensis* aus Barbados auf, **Wagner** (4) neue *Helicina*-Arten von Guateloupe, Jamaica und Haiti. — **Brasilien:** **v. Ihering** (2) gibt eine sehr erwünschte Zusammenstellung südamerikanischer *Heliciden* mit Bestimmungsschlüssel und beschreibt eine neue Unterart von *Helicogena* aus Brasilien. — **Strebel** beschreibt eine neue Untergattung und eine neue Art von *Thaumastus*, **Wagner** (4) eine neue *Helicina*. — **v. Ihering** (1) stellt die brasilianischen Najaden zusammen, beschreibt neue Arten und Unterarten von *Fossula*, *Tetraplodon*, *Diplodon*, *Mycetopoda* und *Glabaris*, gibt Bestimmungsschlüssel für die einzelnen Gattungen und zieht aus deren Verteilung in den brasilianischen Strömen wichtige zoogeographische Schlußfolgerungen. —

Columbien: **Wagner** (4) beschreibt eine neue *Helicina*. — Peru: **Strebel** stellt die neue Gattung *Scholvienia* mit einer neuen Art auf und **Wagner** (4) beschreibt eine neue Art und mehrere neue Varietäten von *Helicina*. — Argentinien: **v. Ihering** (2) beschreibt in seiner vorhin schon erwähnten Arbeit über die Heliciden Südamerikas neue Arten und Unterarten von *Helicogena* und *Epiphragmophora*. — Falkland-Inseln: **Cooper** und **Preston** beschreiben eine neue *Limnaea*.

B. Marine Mollusken.

Allgemeines: **Simroth** (5) berichtet in einem ausführlichen Sammelreferate über neuere, die Verbreitung der marinen Gasteropoden betreffende Arbeiten. — Derselbe (7) gibt Beiträge zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Neritiden. — **Smith** (3) stellt die südafrikanischen marinen Mollusken, aus dem Atlantischen und dem Indischen Ozean, zusammen.

Atlantischer Ozean.

England, Irland, Kanalinseln: **Butterfield** gibt eine Liste der marinen Mollusken von Essex. — **Hargreaves** berichtet über einzelne Arten von Yorkshire und der Doggerbank, **Simpson** erwähnt einige Vorkommnisse in der Nordsee und im Shetland-Faröer-Kanal und beschreibt eine neue Varietät von Pecten von dort. — **Sikes** (2) erwähnt das Vorkommen von *Crepidula fornicata* und *Petricola pholadiformis* in Medway, **Gyngell** (1) ebenfalls das von *Crepidula fornicata* in Lincolnshire, **Cooper** (2) das von *Assemania grayana* in Ost-Suffolk. — **Scharff** (1) berichtet über die Fortschritte im Studium der irischen marinen Mollusken. — **Tanner** nennt *Hermoea dentritica* von Guernsey. — Nordsee: **Schrader** bearbeitet die Lamellibranchiaten der Nordsee. — Ostsee: Das Vorkommen von *Rissoa parva* in Finnland erwähnt **Reuter**. — Spanien: **Maxwell Smith** (1) gibt eine Faunenliste des Golfes von Cadix. — **Hidalgo** (2) berichtet über einige Arten der spanischen marinen Fauna. — Mittelmeer: **Kwiefniewski** berichtet über neuentdeckte Larven eines mittelmeerischen gymnosomen Pteropoden, für den er die Gattung *Thalassopherus* aufstellt. — **Gregorio** gibt Bemerkungen über einige Arten von *Cerithium* und *Triphoris*. — **Bullen** veröffentlicht eine marine Molluskenfauna von Mallorca. — West-Afrika: **Dautzenberg** (1) beschreibt eine Reihe neuer Arten und Varietäten der Gattungen *Genotia*, *Mangilia*, *Marginella*, *Oliva*, *Dorsanum*, *Trophonopsis*, *Modulus*, *Torinia*, *Crepidula*, *Natica*, *Actaeopyramis*, *Gibbula*, *Cyclostrema*, *Dentalium*, *Crenella*, *Cardita*, *Lucina* und *Loripes*, und weist die bisher nur fossil (aus dem Tertiär) bekannte *Brocchia sulcosa* Br. recent nach. — **Sowerby** (2) beschreibt neue *Donovania* und *Fissurella*. — Spanisch Guinea: **Hidalgo** (1) zählt die marine Molluskenfauna auf. — Südwest-Afrika: Eine neue *Macoma* beschreibt **Thiele** (4). — Kap-Kolonie: **Smith** (3) stellt neue Arten von *Mangilia*, ?*Daphnella*, ?*Cerithiopsis*, *Marginella*, *Rissoa*, *Scissurella* und *Schismope* auf. — Südlicher Atlantischer Ozean: **Hoyle** (2) beschreibt neue Arten von *Polypus* und *Moschites*, **Chun** (1) von *Pterygiotheutis* und *Brachiotheutis*. — Falkland-Inseln: Neue Arten

und Varietäten von *Chilina*, *Photinula*, *Modiolarca*, *Cyamium*, *Malvinasia*, *Davisia* und *Psephis* beschreiben **Cooper** und **Preston**. — **West-Indien:** **Thiele** (3) liefert einen sehr schätzenswerten Beitrag zur Molluskenfauna Westindiens, in dem er neue Arten von *Bornia* und *Cardium* von Barbados, von *Thetys* von St. Thomé und von *Ischnochiton* von Tortugas aufstellt. — **Mellvill** (2) beschreibt einen neuen *Latirus*. — **Bermuda-Inseln:** **Smallwood** berichtet ausführlich über *Chromodoris zebra* und beschreibt neue Arten von *Facelina* und *Polycerella*.

Indischer Ozean.

Alcock und **McArdle** berichten eingehend über die vom „Investigator" erbeuteten marinen Mollusken und bilden viele Arten erstmalig ab. — **Vorderer Indischer Ozean (Persischer Golf bis Ceylon):** **Melvill** (1 u. 3) beschreibt zahlreiche neue Arten aus dem Persischen Golf, dem Golf von Oman, von der Mekran-Küste, von Karachi, Bombay und Astola Island. — **Bengalischer Meerbusen:** **Eliot** (2) berichtet über einzelne Arten von den Andamanen und beschreibt eine neue *Cuthona* und eine neue *Thordissa*. — **Preston** (3) stellt neue Arten von *Drillia*, *Nassa*, *Pteronotus*, *Martesia*, *Pandora*, *Avicula*, *Dolium* und *Modiola* (letztere aus Lake Chilka) auf. — **Südwestlicher Indischer Ozean:** **Eliot** (1) beschreibt eine neue *Miamara* von den Seychellen, eine neue *Phyllidiopsis* von den Amirante-Inseln, eine neue *Ceratophyllidia* von Coetivy Island und eine neue *Pteraeolidia* von Saya de Malha. — **Madagaskar:** **Lamy** zählt die von F. Geay, dem verstorbenen Sammler des Pariser Naturhistorischen Museums, in Madagaskar gesammelten marinen Mollusken auf. — **Natal:** **Eliot** (3) berichtet über die Nudibranchiaten der Küste von Natal und beschreibt eine neue *Thordissa*. — **Smith** (3) beschreibt neue Arten von *Leucotina*, *Clathurella*, *Columbella*, *Coralliophila*, *Triphora*, *Turritella*, *Epitonium*, *Eulima*, *Calliostoma*, *Cyclostrema*, *Haliotis*, *Sphenia*, *Saxicava* und der neuen Gattung *Clistoconcha*. — **Halmahera:** **Dautzenberg** (2) gibt eine Liste mariner Mollusken von Djilolo auf Halmahera. — **Nias-Kanal:** **Chun** (1) beschreibt einen neuen *Chirotheutis*. — **Nord-Australien:** **Sowerby** (1) gibt die Beschreibung einer neuen *Voluta*. — **West-Australien:** Eine neue *Voluta* beschreibt **Cox**. — **Süd-Australien:** **Iredale** (1) stellt eine neue Art von *Plaxiphora* auf und tauft einen *Chiton* um. — **Australien:** **Sowerby** (2) beschreibt eine neue Art von *Phenacolepas*.

Stiller Ozean.

Japan: **Sasaki** berichtet über dekapode Cephalopoden und **Hatta** und **Sasaki** geben eine Liste der marinen Schnecken und Muscheln von Hokkaido. — **Südsee:** **Dautzenberg** (3) gibt ein Faunenverzeichnis der marinen Mollusken von den Salomons-Inseln. — **Iredale** (2) erwähnt einige Arten von den Kermadec-Inseln. — **Tomlin** (5) berichtet über die Nomenklatur einiger Formen von Lifu. — **Neu-Seeland:** **Iredale** (1) beschreibt einen neuen Chiton. — **Suter** (3) gibt Bemerkungen über *Ornatochiton marmoratus* und (2) über die neuseeländischen Chitonen im allgemeinen. — **Queensland:** **Preston** (8) beschreibt Varietäten von *Cypraea*. — **Mexiko:** **Dall** (3) beschreibt die neue Gattung *Bernardina* mit der neuen Art *bakeri*.

— **Californien:** **Dall** (1) gibt die Beschreibung neuer Arten von *Hindsia*, *Cymatium* und *Solariella* aus dem Golf von Californien. — Derselbe (2) beschreibt neue *Olivella*, *Pomaulax* und *Pachypoma* und (8) gibt Notizen zu einigen kalifornischen Formen. — **Alaska und Puget-Sound:** **Bartsch** (2) beschreibt neue Arten von *Leptogyra*, *Alvania*, *Onoba* und *Odostomia* aus Alaska, und **Baker** erwähnt einige Vorkommnisse im Puget-Sound und in Alaska.

Antarktischer Ozean.

Chun (1) stellt die neue Gattung *Teuthowenia* mit einer neuen Art auf.

Systematik.

A. Amphineura.

Chiton hullianus **nov. nom.** für *C. torri* Hedley & Hull. **Iredale** (1), Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 103. — *suteri* **n. sp.**, Neu-Seeland, id., p. 102.

Ischnochiton hartmeyeri **n. sp.**, Tortugas. **Thiele** (3), Zool. Jahrb., Suppl. 11, p. 111.

Plaxiphora matthewsi **n. sp.**, Süd-Australien. **Iredale** (1), Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 99.

B. Cephalopoda.

Chirothauma **subgen. nov.** für *Chirotheutis* (*Chirothauma*) *imperator* **n. sp.**, Nias-Kanal. **Chun** (1), Ergebn. d. Deutsch. Tiefsee-Expedition, vol. 18, p. 241.

Moschites nigra **n. sp.**, Südatlantischer Ozean. **Hoyle** (2), Denkschr. med. Ges., Jena, vol. 16, p. 262.

Polypus schultzei **n. sp.**, Südatlantischer Ozean. **Hoyle** (2), Denkschr. med. Ges., Jena, vol. 16, p. 261.

Pterygiotheutis gemmata **n. sp.**, Südatlantischer Ozean. **Chun** (1), Ergebn. d. Deutsch. Tiefsee-Expedition, vol. 18, p. 108.

Teuthowenia **nov. gen.** Chun, steht *Cranchia* nahe. Typus: *T. antarctica* **n. sp.**, Antarktischer Ozean. **Chun** (1), Ergebn. d. Deutsch. Tiefsee-Expedition, vol. 18, p. 376.

C. Gastropoda.

I. Prosobranchiata.

Acme kobelti **n. sp.**, Dalmatien. **Wagner** (2), Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 187, Taf. 16, Fig. 17—18. — *wilhelmi* **n. sp.**, Dalmatien. id., p. 187, Taf. 16, Fig. 19—20.

Actaeopyramis gruveli **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes soc. linn. Bordeaux, vol. 64, p. 139, Taf. 3, Fig. 6—7.

Aferulus intermedius var. *angolensis* **n. var.**, Angola. **Preston** (7), Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 55. — *lugubris* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston** (1), Ann. Mag. Nat. Hist., 8. Ser., vol. 6, p. 535, Taf. 9, Fig. 27.

Agatha vestalis **n. sp.**, Bombay. **Melvill** (1), Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 178, Taf. 4, Fig. 5.

Alvania bakeri **n. sp.**, Alaska. **Bartsch** (2), Nautilus, vol. 23, p. 137.

Amnicola crosseana **n. sp.**, Mexiko. **Pilsbry** (2), Nautilus, vol. 23, p. 98.

Ampullaria alucinans **n. sp.**, Ceylon. **Sowerby** (3), Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 63, Textfig. — *nigricans* **n. sp.**, Uganda. Ibid., vol. 9, p. 63, Textfig.

Aphanoconia (*Sphaeroconia*) *minutissima* **n. sp.**, Neu-Caledonien. **Wagner** (4), Martini Chemnitz, Syst. Conch. Cab., IX 18 II, p. 218, Taf. 43, Fig. 14—16. — *rusticana* **n. sp.**, Borabora Island. Ibid., p. 220, Taf. 44, Fig. 8—10.

Bythinella conica **n. sp.**, Alz, Bayern. **Clessin** (5), Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 71. — *tumidula* **n. sp.**, Bosnien. Ibid., p. 72. — *kormosi* **n. sp.**, Ungarn. Ibid., p. 73.

Calliostoma crossleyae **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Natal Govert. Mus., vol. 2, p. 205, Taf. 7, Fig. 17.

Cerithiopsis eutreta **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 10, Taf. 2, Fig. 16. — *henjamensis* **n. sp. Melvill**, ibid., p. 10, Taf. 2, Fig. 17. — *Cerithiopsis* (*Seila*) *ochrolivens* **n. sp.**, Karachi. **Melvill**, ibid., p. 11, Taf. 2, Fig. 18. — *C.* ?. *peilei* **n. sp.**, Kap Kolonie. **Smith** (3), Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 196, Taf. 7, Fig. 9, 9a.

Cerithium trigonostomum **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 10, Taf. 1, Fig. 15.

Clathurella westcotti **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Nat. Govt. Mus., vol. 2, p. 190, Taf. 7, Fig. 3.

Cochliopa compacta **n. sp.**, Mexiko. **Pilsbry** (2), Nautilus, vol. 23, p. 99. — *riograndensis* **n. sp. Pilsbry**, ibid., p. 99. — *picta* **n. sp. Pilsbry**, ibid., p. 100.

Columbella shepstonensis **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 193, Taf. 7, Fig. 6. — *C.* (*Seminella*) *salutaris* **n. sp.**, Bombay. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 11, Taf. 2, Fig. 19.

Coralliophila fragosa **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 194, Taf. 7, Fig. 7.

Crepidula fornicata L. var. *tigrina* **n. var.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 130. — *C. f.* var. *radiata* **n. var.** Ibid., p. 130. — *C. f.* var. *albida* **n. var.** Ibid., p. 130.

Crosseia alliciens **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 5, Taf. 1, Fig. 7.

Cyclostrema annuliferum **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 149, Taf. 3, Fig. 10—12. — *pellucida* **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 206, Taf. 7, Fig. 18—18b. — *tredecimlineatum* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 2, Taf. 1, Fig. 1. — *C.* (*Tubiola*) *nugatorium* **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill** (3), ibid., p. 3, Taf. 1, Fig. 2.

Cymatium adairense **n. sp.**, Golf von Kalifornien. **Dall** (1), Nautilus, vol. 24, p. 33.

?*Daphnella minuscula* **n. sp.**, Kap-Kolonie. **Smith** (3), Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 191, Taf. 7, Fig. 4.

Dolium varicosum **n. sp.**, Orissa-Küste. **Preston** (3), Record Indian Mus., vol. 5, p. 34, Textfig.

Donovania fasciata **n. sp.**, West-Afrika. **Sowerby (2)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 65, Textfig. — *tomlini* **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 15, Taf. 2, Fig. 26.

Dorsanum gruveli **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Act. Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 102, Taf. 2, Fig. 7—8.

Drillia ganjamensis **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen. **Preston (2)**, Record Indian Mus., vol. 5, p. 117, Textfig.

Elusa enelata **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 179, Taf. 4, Fig. 7.

Epitonium macromphalus **n. sp.**, Natal. **Smith (3)**, Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 203, Taf. 7, Fig. 14, 14a. — *shepstonense* **n. sp.** **Smith (3)**, ibid., p. 204, Taf. 7, Fig. 15. — *schepmani* **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 4, Taf. 1, Fig. 6. — *zatrephes* **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill (3)**, ibid., p. 4, Taf. 1, Fig. 5.

Ethalia diotrephes **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 6, Taf. 1, Fig. 9.

Eulima leptostoma **n. sp.**, Natal. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 204, Taf. 7, Fig. 16.

Eulimella maja **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (1)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 180, Taf. 4, Fig. 8.

Fairbankia cochinchinensis **n. sp.**, Saïgon. **Bavay & Dautzenberg (1)**, Journ. de Conch., vol. 58, p. 17, Taf. 1, Fig. 3—4.

Fissurella (*Cremides*) *keppeliana* **n. sp.**, Sierra Leone. **Sowerby (2)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 66, Textfig.

Fluxina stenomphala **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 7, Taf. 1, Fig. 10.

Genotia (*Oligotoma*) *lamothei* **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 64, Taf. 1, Fig. 5—7.

Gibbula joubini **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 147, Taf. 3, Fig. 13—18. — *G. j.* var. *major-depressa* **n. var.** **Dautzenberg (1)**, ibid., p. 147, Taf. 3, Fig. 19—20.

Gibbulina expatriata **n. sp.**, Britisch-Ost-Afrika. **Preston (1)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 526, Taf. 7, Fig. 1.

Haliotis (*Padollus*) *queketti* **n. sp.**, Natal. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 206, Taf. 8, Fig. 1, 1a.

Helicina densestriata **n. sp.**, Rio Grande do Sul. **Wagner (4)**, Mart. Chemnitz, p. 272, Taf. 53, Fig. 11—13. — *leptotropis* **n. sp.**, Brasilien, p. 277, Taf. 54, Fig. 20—21. — *angulifera* **n. sp.**, Brasilien, p. 279, Taf. 55, Fig. 6—8. — *rotundata* **n. sp.**, Brasilien, p. 280, Taf. 55, Fig. 15—16. — *schlüteri* var. *chanchamayensis* **n. var.**, Peru, p. 285, Taf. 56, Fig. 15—17. — *schl.* var. *densesulcata* **n. var.**, Peru, p. 285, Taf. 56, Fig. 18. — *conus* **n. sp.**, Peru, p. 290, Taf. 57, Fig. 6—8. — *phakos* **n. sp.**, Kolumbien, p. 290, Taf. 57, Fig. 13—16. — *decorosa* **n. sp.**, Kolumbien, p. 292, Taf. 58, Fig. 4—6. — *punctisulcata* var. *zunilensis* **n. var.**, Guatemala, p. 295, Taf. 59, Fig. 9. — *bautistae* **n. sp.**, Mexiko, p. 299, Taf. 59, Fig. 18—20. — *tenuis* var. *pittieri* **n. var.**, Costa Rica, p. 303, Taf. 60, Fig. 24. — *pitalensis* **n. sp.**, Costa Rica, p. 308, Taf. 61, Fig. 17—19. — *rostrata* var. *mategalpensis* **n. var.**, Nicaragua, p. 313, Taf. 62, Fig. 19.

— *festiva* var. *maltzani* **n. var.**, Haiti, p. 320, Taf. 64, Fig. 3. — *neritella* var. *reducta* **n. var.**, Jamaica, p. 324, Taf. 65, Fig. 23—24. — *rhodostoma* var. *inermis* **n. var.**, Guadeloupe, p. 327, Taf. 66, Fig. 11—12.

Hindsia perideris **n. sp.**, Golf von Kalifornien. **Dall (1)**, Nautilus, vol. 24, p. 32.

Jullienia sinensis **n. sp.**, China. **Bavay & Dautzenberg (1)**, Journ. de Conch., vol. 58, p. 15, Taf. 1, Fig. 11—12.

Lartetia bosniaca **n. sp.**, Bosnien. **Clessin (5)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 71. — *gracilis* **n. sp.**, Alz. Bayern. **Clessin (5)**, ibid., p. 71.

Latirus ernesti **n. sp.**, Antillen. **Melvill (2)**, Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 147, Textfig.

Leptogyra alaskana **n. sp.**, Alaska. **Bartsch (2)**, Nautilus, vol. 23, p. 136.

Leptopoma muswarensis **n. sp.**, Insel Muswar, Holländisch Neu-Guinea. **Fulton (2)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 372.

Lithasiopsis **nov. gen.** der *Pleuroceratidae*, Mexiko. **Pilsbry (1)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 47, Textfig. 1 u. 2. — *L. hinkleyi* **n. sp.**, Coy River. **Pilsbry (1)**, ibid., p. 48, Textfig. 3. — *mexicanus* **n. sp.**, Montezuma River. **Pilsbry (1)**, ibid., p. 49, Textfig. 4.

Lithoglyphus buljaricensis **n. sp.**, Dalmatien. **Clessin (5)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 72. — *pallens* **n. sp.**, China. **Bavay & Dautzenberg (1)**, Journ. de Conch., vol. 58, p. 13, Taf. 1, Fig. 9—10.

Mangilia elizabethae **n. sp.**, Kap-Kolonie. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 190, Taf. 7, Fig. 2. — *ichthys* **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 13, Taf. 2, Fig. 22. — *guerna* **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill(3)**, ibid., p. 13, Taf. 2, Fig. 23. — *tetartemoris* **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill (3)**, ibid., p. 14, Taf. 2, Fig. 24. — *merlini* **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 74, Taf. 1, Fig. 8—10. — *merlini* var. *concolor* **n. var.** **Dautzenberg (1)**, ibid., p. 75, Taf. 1, Fig. 11—13. — *pontyi* **n. sp.**, **Dautzenberg (1)**, ibid., p. 76, Taf. 1, Fig. 14—16.

Marginella bavayi **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 84, Taf. 1, Fig. 21—22. — *chudeaui* **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, ibid. p. 88, Taf. 2, Fig. 1—2. — *ch.* var. *major* **n. var.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, ibid., p. 89. — *ch.* var. *elongata* **n. var.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, ibid., p. 89. — *ch.* var. *quinquevittata* **n. var.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, ibid., p. 90. — *ingloria* **n. sp.**, Kap-Kolonie. **Smith (3)**, Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 191, Taf. 7, Fig. 5, 5a. — *M.* (*Volvarina*) *corallina* **n. sp.**, Kapverdische Inseln. **Bavay**, Journ. de Conch., vol. 58, p. 22, Taf. 1, Fig. 1—2.

Melania proteus Bavay et Dautzenberg. **Bavay et Dautzenberg (1)** veröffentlichen (Journ. de Conch., vol. 58) 7 neue Varietäten dieser 1906 beschriebenen Art, nämlich: var. *nuda* **n. var.**, Jünnan, p. 2, Taf. 1 bis, Fig. 1. — var. *elongata* **n. var.**, Indochina, p. 3, Taf. 1 bis, Fig. 2. — var. *angulata* **n. var.**, Indochina, p. 3, Taf. 1 bis, Fig. 3. — var. *parva* **n. var.**, Indochina, p. 3, Taf. 1 bis, Fig. 4. — var. *unicolor* **n. var.**, Indochina, p. 3, Taf. 1 bis, Fig. 5. — var. *curta* **n. var.**, Indochina, p. 3, Taf. 1 bis Fig. 6. — var. *major* **n. var.**, Indochina, p. 4, Taf. 1 bis,

Fig. 7. — Von *Melania aubryana* Hde werden von denselben 4 neue Varietäten beschrieben: var. *elongata* **n. var.**, Indochina, p. 5, Taf. 1 bis, Fig. 9. — var. *robusta* **n. var.**, Indochina, p. 6, Taf. 1 bis, Fig. 10. — var. *attenuata* **n. var.**, Indochina, p. 6, Taf. 1 bis, Fig. 11. — var. *paupera* **n. var.**, Indochina, p. 6, Taf. 1 bis, Fig. 12. — var. *polygonalis* **n. var.**, Indochina, p. 6, Taf. 1 bis, Fig. 13. — *Melania siamensis* Brot var. *nodosa* **n. var.**, Indochina, p. 10, Taf. 1 bis, Fig. 14. — *siamensis* var. *laevigata* **n. var.**, Indochina, p. 11, Taf. 1 bis, Fig. 15. — *bailleti* **n. sp.**, China, p. 11, Taf. 1, Fig. 7—8. — *pleuroceroides* **n. sp.**, China, p. 12. Taf. 1, Fig. 5—6.

Mitra (*Pusio*) *geoffreyana* **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 12, Taf. 2, Fig. 20.

Modulus ambiguus **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 19, Taf. 2, Fig. 13—14.

Monilea chiliarches **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 3, Taf. 1, Fig. 4.

Myxostoma dautzenbergi **n. sp.**, Tonkin. **Kobelt** (3), Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 184.

Natica gruveli **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn., Bordeaux, vol. 64, p. 133, Taf. 3, Fig. 1—3. — *gruveli* var. *paucipunctata* **n. var.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), ibid., p. 133, Taf. 2, Fig. 22.

Obtortio elongella **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill** (3), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 9, Taf. 1, Fig. 14.

Odostomia anabathmis **n. sp.**, Bombay. **Melvill** (1), Proc. malac. Soc., vol. 9, p. 203, Taf. 6, Fig. 13. — *chariclea* **n. sp.**, Bombay. **Melvill** (1), ibid., p. 204, Taf. 6, Fig. 14. — *eutropia* var. *crassispira* **n. var.**, Karachi. **Melvill** (1), ibid., p. 205, Taf. 6, Fig. 15. — *zaleuca* **n. sp.**, Charbar. **Melvill** (1), ibid., p. 206, Taf. 6, Fig. 16. — *O.* (*Evalina*) *cookeana* **n. sp.**, Alaska. **Bartsch** (2), Nautilus, vol. 23, p. 138.

Oliva angulata forma *nivea* **n. f.** **Pilsbry** (4), Nautilus, vol. 23, p. 32. — *erythrostoma* var. *marrati* **n. var.** **Johnson** (1), Nautilus, vol. 24, p. 51. — *zeilanica* var. *fordi* **n. var.** **Johnston** (1), ibid., p. 51. — *tigrina* var. *fallax* **n. var.** **Johnson** (1), ibid., p. 65. — *flammulata* Lam.; Varietäten *pallida* **n. var.**, *castanea* **n. var.** und *isabellina* **n. var.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 79—80.

Olivella porteri **n. sp.**, Kalifornien. **Dall** (2), Nautilus, vol. 23, p. 133.

Onoba (*Rissoa*) *asser* **n. sp.**, Alaska. **Bartsch** (2), Nautilus, vol. 23, p. 138.

Orobaphana oberwimmeri **n. sp.**, Samoa. **Wagner** (4), Mart.-Chemnitz, p. 230, Taf. 45, Fig. 14—18. — *rohri* var. *mukahivana* **n. var.**, Marquesas-Inseln. **Wagner** (4), ibid., p. 235, Taf. 45, Fig. 22.

Oscilla evanida **n. sp.**, Karachi. **Melvill** (1), Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 194, Taf. 5, Fig. 15.

Pachypoma magdalena **n. sp.**, Kalifornien. **Dall** (2), Nautilus, vol. 23, p. 135. — *lithophorum* **n. sp.**, Kalifornien. **Dall** (2), ibid., p. 136.

Palaeohelicina moquiniana var. *ccarinata* **n. var.**, Salomonen. **Wagner** (4), Mart.-Chemnitz, I, 18 II, p. 240, Taf. 47, Fig. 12. — *egregia* var. *incerta* **n. var.**, Salomonen. **Wagner** (4), ibid., p. 243, Taf. 47, Fig. 23—24. —

fischeriana var. *elegans* **n. var.**, Fergusson-Insel. **Wagner (4)**, ibid., p. 245, Taf. 48, Fig. 13.

Phenacolepas mirabilis **n. sp.**, Australien? **Sowerby (2)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 66, Textfig.

Photinula sodidula **n. sp.**, Falkland-Inseln. **Cooper & Preston**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 111, Taf. 4, Fig. 3. — *taeniata* King var. *nivea* **n. var.**, Falkland-Inseln. **Cooper & Preston**, ibid., p. 112.

Pisania lirocincta **n. sp.**, Herkunft unbekannt. **Sowerby (2)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 65, Textfig.

Pleuropoma, **subgen. nov.** von *Pomatias*. **Caziot (10)**, Ann. Soc. Linn. Lyon, vol. 56, p. 205.

Pleurotomella rhitisimēis **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 14, Taf. 2, Fig. 25.

Pomaulax turbanicus **n. sp.**, Kalifornien. **Dall (2)**, Nautilus, vol. 23, p. 134.

Pterocyclus fruhstorferi **n. sp.**, Tonkin. **Kobelt (6)** Martini-Chemnitz, I 19, p. 739, Taf. 107, Fig. 7—9. — *bathyschisma* Mlldff., erstmalig abgebildet bei **Kobelt (6)**, ibid., Taf. 108, Fig. 4—6. — *moellendorfi* **n. sp.**, Deutsch Neu-Guinea. **Kobelt (6)**, ibid., p. 744, Taf. 108, Fig. 7—9. — *schmackeri* Mlldff., erstmalig abgebildet bei **Kobelt (6)**, Taf. 108, Fig. 10—12.

Pteronotus annandalei **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen. **Preston (2)**, Record Indian Mus., vol. 5, p. 118, Textfig.

Pyrgulina (*Egilina*) *chasteriana* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 197, Taf. 6, Fig. 2 u. 2a. — *comacum* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 198, Taf. 6, Fig. 3. — *crystallopicta* **n. sp.**, Charbar. **Melvill (1)**, ibid., p. 199, Taf. 6, Fig. 4. — *dautzenbergi* **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, ibid., p. 199, Taf. 6, Fig. 5. — *eccrita* **n. sp.**, Charbar. **Melvill (1)**, ibid., p. 200, Taf. 6, Fig. 6. — *edana* **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, ibid., p. 200, Taf. 6, Fig. 7. — *milicha* **n. sp.**, Karachi. **Melvill (1)**, ibid., p. 201, Taf. 6, Fig. 8. — *pirinthella* **n. sp.**, Karachi. **Melvill (1)**, ibid., p. 201, Taf. 6, Fig. 9. — *polemica* **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, ibid., p. 202, Taf. 6, Fig. 10. — *redempta* **n. sp.**, Mussandam. **Melvill (1)**, ibid., p. 202, Taf. 6, Fig. 11. — *zidora* **n. sp.**, Mussandam. **Melvill (1)**, ibid., p. 203, Taf. 7, Fig. 12.

Rissoa farquhari **n. sp.**, Kap-Kolonie. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 200, Taf. 7, Fig. 12. — *adjacens* **n. sp.**, Kap-Kolonie. **Smith (3)**, ibid., p. 201, Taf. 7, Fig. 13. — *R.* (*Apicularia*) *townsendi* **n. sp.**, Karachi u. Golf von Oman. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 7, Taf. 1, Fig. 11. — *R.* (*Scrobs*) *elspethae* **n. sp.**, Mekran-Küste. **Melvill (3)**, ibid., p. 8, Taf. 1, Fig. 12. — *ictriella* **n. sp.**, Karachi. **Melvill (3)**, ibid., p. 8, Taf. 1, Fig. 13.

Schismope insignis **n. sp.**, Kap-Kolonie. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 208, Taf. 8, Fig. 4, 4a.

Scissurella jucunda **n. sp.**, Kap-Kolonie. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 207, Taf. 8, Fig. 2, 2a.

Solariella iridifulgens **n. sp.**, Mekran-Küste etc. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 3, Taf. 1, Fig. 3. — *triplostephanus* **n. sp.**, Golf von Kalifornien. **Dall (1)**, Nautilus, vol. 24, p. 34.

Somatogyrus mexicanus **n. sp.**, Mexiko. **Pilsbry (2)**, Nautilus, vol. 23, p. 98.

Styloptygma beatrix **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (1)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 176, Taf. 4, Fig. 4. — *cometes* **n. sp.**, Karachi. **Melvill (1)**, ibid., p. 177, Taf. 4, Fig. 3.

Syrnola clearete **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 175, Taf. 4, Fig. 1.

Teinostoma emmeles **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 6, Taf. 1, Fig. 8.

Terebra remanalva **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 12, Taf. 2, Fig. 21.

Torinia malani **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 126, Taf. 2, Fig. 15—17.

Trifora burnupi **n. sp.**, Natal. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 196, Taf. 7, Fig. 8.

Trophonopsis gruveli **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (2)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 106, Taf. 2, Fig. 9—10.

Tropidophora concinna **n. sp.**, Britisch-Ostafrika. **Preston (1)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 536, Taf. 9, Fig. 28.

Turbonilla colpodes **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (1)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 183, Taf. 5, Fig. 14. — *eucteana* **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, ibid., p. 183, Taf. 4, Fig. 11. — *eumenes* **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, ibid., p. 184, Taf. 4, Fig. 12. — *fraterna* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 184, Taf. 4, Fig. 13. — *galactodes* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 185, Taf. 4, Fig. 14. — *icela* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 185, Taf. 4, Fig. 15. — *julia* **n. sp.**, Astola Island. **Melvill (1)**, ibid. p. 186, Taf. 5, Fig. 1. — *michaelis* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 187, Taf. 5, Fig. 2. — *neogila* **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, ibid., p. 187, Taf. 5, Fig. 3. — *oligopleura* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 188, Taf. 5, Fig. 4. — *pachypleura* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 188, Taf. 5, Fig. 5. — *Phyllidis* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 188, Taf. 5, Fig. 6. — *punctillum* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 189, Taf. 5, Fig. 7. — *quaestuosa* **n. sp.**, Bombay. **Melvill (1)**, ibid., p. 189, Taf. 5, Fig. 8. — *Sykesii* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 190, Taf. 5, Fig. 9. — *Townsendi* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 191, Taf. 5, Fig. 11. — *unicincta* **n. sp.**, Charbar. **Melvill (1)**, ibid., p. 192, Taf. 5, Fig. 12. — *zelemia* **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (1)**, ibid., p. 192, Taf. 5, Fig. 13. — *pallaryii* **nov. nomen** für *T. stricta* Pallary (nec Clessin). **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 141.

Turris invicta **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 15, Taf. 2, Fig. 27.

Turritella natalensis **n. sp.**, Natal. **Smith (3)**, Ann. Natal. Govt. Mus., vol. 2, p. 198, Taf. 7, Fig. 11.

Vitrella gratulabunda **n. sp.**, Steiermark. **Wagner (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 188, Taf. 16, Fig. 21—22.

Vivipara fragilis **n. sp.**, Holländisch Neu-Guinea. **Preston (4)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 113, Textfig.

Voluta nodiplicata **n. sp.**, West-Australier. **Cox**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 146, Taf. 3. — *V.* (*Amoria*) *gatliffi* **n. sp.**, Nord-Australien. **Sowerby (1)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 611, Textfig.

II. Opisthobranchiata.

Actaeon maltzani **nov. nomen** für *A. senegalensis* Maltzan (nec Petit). **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 56.

Ceratophyllidia grisea **n. sp.**, Coetivy Island. **Eliot (1)**, Trans. Linn. Soc., London, vol. 13, p. 436.

Cuthona annandalei **n. sp.**, Indien. **Eliot (2)**, Record Indian Mus., vol. 5, p. 248.

Facelina agari **n. sp.**, Bermuda-Inseln. **Smallwood**, Proc. Zool. Soc., London, 1910, p. 141.

Leucotina natalensis **n. sp.**, Natal. **Smith (3)**, Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 183, Taf. 7, Fig. 1.

Miamira magnifica **n. sp.**, Seychellen. **Eliot (1)**, Trans. Linn. Soc., London, vol. 13, p. 432.

Philine berghi **nov. nomen** für *Ph. capensis* Bergh. **Smith (3)**, Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 184.

Phyllidiopsis carinata **n. sp.**, Amirante-Inseln. **Eliot (1)**, Trans. Linn. Soc., London, vol. 13, p. 345.

Polycerella zoobotryon **n. sp.**, Bermuda-Inseln. **Smallwood**, Proc. Zool. Soc., London, 1910, p. 143.

Pteraeolidia annulata **n. sp.**, Saya de Malha. **Eliot (1)**, Trans. Linn. Soc. London, vol. 13, p. 417.

Retusa turrigera **n. sp.**, Persischer Golf. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 16, Taf. 2, Fig. 28.

Tethys modesta **n. sp.**, St. Thomas. **Thiele (3)**, Zool. Jahrb., Suppl. 11, p. 124.

Thordisa annulata **n. sp.**, Andamanen. **Eliot (2)**, Record Indian Mus., vol. 5, p. 250. — *burnupi* **n. sp.**, Natal. **Eliot (3)**, Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 223.

III. Pteropoda.

Thalassopterus **nov. gen.** nahe *Thliptodon*. Typus: *Th. zancleus* **n. sp.**, Messina. **Kwietniewski**, Zool. Anz., vol. 36, p. 270. Bisher nur als Larve bekannt!

IV. Pulmonata.

Achatina ariel **n. sp.**, Abessinien. **Preston (6)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 166, Textfig. — *iredalei* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 533, Taf. 9, Fig. 20. — *schinziana* Mouss. var. *degenerata* **n. var.**, Kalahari. **Boettger (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 447, Taf. 28, Fig. 12. — *ampullacea* **n. sp.**, Kalahari. **Boettger (1)**, ibid., p. 447, Taf. 28, Fig. 13.

Agriolimax planarioides **n. sp.**, Südalpen. **Simroth (3)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 326, Taf. 24, Fig. 21. — *scharffi* **n. sp.**, Südalpen. **Simroth (3)**, ibid., p. 326. — *buchar* **n. sp.**, Syr-Darjagebiet. **Simroth (4)**, Ann. Mus. zool. Acad. imp. St. Petersburg, vol. 15, p. 523, Taf. 7, Fig. 19—21.

Alaea substriata forma *viridana* **n. f.**, Rußland. **Lindholm (3)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 35.

Albea **nov. gen.** für *Helix candidissima* Drap. **Pallary,** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 111. Pallary stellt (l. c., p. 101) fest, daß der Typus zu *Leucochroa* Beck 1837 nicht *H. candidissima*, sondern *H. albella* ist; infolgedessen setzt er *H. candidissima* und ihre Verwandten in die Gattung *Calcarina* Moquin-Tandon. Da dieser Name, der im Jahre 1848 aufgestellt wurde, schon 1826 von d'Orbigny für eine Foraminifere benutzt worden war, schlägt Pallary in einem Postskriptum (p. 111) den neuen Gattungsnamen *Albea* vor.

Amalia kobelti **n. sp.**, Südalpen. **Simroth (3)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 333. — *baldensis* **n. sp.**, Südalpen. **Simroth (3)**, ibid., p. 334. — *ehrmanni* **n. sp.**, Südalpen. **Simroth (3)**, ibid., p. 334. — *cypria* Srth., Cypern, abgebildet bei **Simroth (1)**, Deutsche Südpolar-Expedition, vol. 12, Teil 4, Taf. 21, Fig. 18—21.

Ancylus trapezoideus **n. sp.**, Betschuanaland. **Boettger (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 450, Taf. 28, Fig. 15. Subfossil!

Arion minimus (s. *intermedius* Norm.) var. *rhaeticus* **n. var.**, Südalpen. **Simroth (3)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 337.

Atahualpa **nov. subgen.** zu *Thaumastus*: Typus: *A. brunneus* **n. sp.**, Ecuador. **Strebel,** Abh. naturw. Verein Hamburg, vol. 19, p. 19, Taf. 2, Fig. 25.

Atoxon martensi **n. sp.**, Ost-Afrika. **Simroth (2)**, Voeltzkows Reise in Ostafrika, vol. 2, p. 607, Taf. 26, Fig. 15. — *fülleborni* **n. sp.**, Ost-Afrika. **Simroth (2)**, ibid., p. 607, Taf. 26, Fig. 16.

Atrichotoxon **nov. gen.** nahe *Trichotoxon*. Typus: *A. punctatum* **n. sp.**, Ost-Afrika. **Simroth (2)**, Voeltzkows Reise in Ost-Afrika, vol. 2, p. 605, Taf. 26, Fig. 6.

Azeca schulziana **n. sp.**, deutsches Diluvium. **Wüst (1)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 104.

Biomphalaria, **nov. gen.** der Limnaeiden, zu *Choanomphalus* zu stellen. Typus: *B. smithi* **n. sp.**, Albert-Edward-See. **Preston (1)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 535, Taf. 9, Fig. 26—26a.

Boettgerilla **nov. gen.** der Limaciden. Typus: *B. compressa* **n. sp.**, Suchum. **Simroth (4)**, Ann. Mus. zool. Acad. Imp. Petersburg, vol. 15, p. 530, Taf. 7, Fig. 29—23.

Bukobia hoesemanni **n. sp.**, Victoria Nyanza. **Simroth (2)**, Voeltzkows Reise in Ostafrika, vol. 2, p. 607.

Buliminus affinis **n. sp.**, Abessinien. **Preston (6)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 165, Textfig. — *margueritae* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 532, Taf. 8, Fig. 18. — *tribulationis* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 532, Taf. 8, Fig. 19. — *phazemonicus* **n. sp.**, Mersiwan. **Hesse (4)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 132. — *B.* (*Cerastus*) *featheri* **n. sp.**, Britisch Somali-Land. **Tomlin (1)**, Journ. of Conch., vol. 13, p. 54, Textfig. — *boothi* **n. sp.**, Britisch Somali-Land. **Tomlin (1)**, ibid., p. 54, Textfig. — *B.* (*Zebrina*) *libbakensis* **n. sp.**, Britisch Somali-Land. **Tomlin (1)**, ibid., p. 56, Textfig. — *B.* (*Petraeus*) *egregius* var. *sertensis* **n. var.**, Euphratgebiet. **Naegele,** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 149. — *B.* (*Subzebrinus*) *purus* var. *minor* **n. var.**, Persien. **Naegele,** ibid., p. 151.

Calycia crystallina var. *nigrescens* **n. var.**, Holländisch-Neu-Guinea. **Fulton (2)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 372.

Carelia cumingiana Pfr. var. *kobelti* **n. var.**, Kauai. **Borcherding,** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 239, Taf. 20, Fig. 1—2. — *C. adusta* Gld. var. *minor* **n. var.**, Kauai. **Borcherding,** ibid., p. 244, Taf. 20, Fig. 17—18. — *C. a.* var. *minor* f. *zonata* **n. f.**, Kauai. **Borcherding,** ibid., p. 244, Taf. 20, Fig. 15—16. — *C. a.* var. *zonata* **n. var.**, Kauai. **Borcherding,** ibid., p. 244, Taf. 20, Fig. 13—14.

Carychium medicum **n. sp.**, Persien. **de Morgan,** Etudes Malac. Asie Antérieure, vol. 1, p. 38. — *susianicum* **n. sp.**, Persien. **de Morgan,** ibid., p. ? — *hyrcanicum* **n. sp.**, Persien. **de Morgan,** ibid., p. ?

Cerastus delicatula **n. sp.**, Angola. **Preston (7),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 53, Textfig.

Chilina falklandica **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper & Preston,** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 111, Taf. 4, Fig. 2.

Choanomphalus bicarinatus Dyb. (Fig. 1—4), *intermedius* Dyb. (Fig. 5), *omphalotus* Dyb., (Fig. 6—7), *cryptomphalus* Dyb. (Fig. 8—9), *anomphalus* Dyb. (Fig. 10—11), *minutus* Dyb. (Fig. 12) und *minutissimus* Dyb. (Fig. 13—15), erstmalig abgebildet bei **Dybowski (2),** Ann. Mus. zool. Acad. Imp. Petersburg, vol. 15, Taf. 3.

Clausilia (*Euxina*) *circumdata* var. *byzantia* **n. var.**, Konstantinopel. **Naegele,** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 152.

Cochlostyla (*Orustia*) *gertrudis* **n. sp.**, Philippinen. **Kobelt** und **G. Winter v. Möllendorff,** in **Semper:** Reisen im Archipel der Philippinen, Bd. X, p. 205, Taf. 42, Fig. 5. **Dieselben** bilden (ibid.) eine größere Anzahl Möllendorffscher Cochlostylen erstmalig ab, und zwar: *Cochlostyla cryptica depressa* Mlldff., ibid., Taf. 33, Fig. 3. — *cryptica tumida* Mlldff., ibid., Taf. 33, Fig. 6. — *cryptica subglobosa* Mlldff., ibid., Taf. 33, Fig. 7. — *cryptica nigricans* Mlldff., Taf. 34, Fig. 2. — *C.* (*Anixa*) *zebuensis epitropis* Mlldff., ibid., Taf. 35, Fig. 5. — *C.* (*Anixa*) *garibaldiana holoserica* Mlldff., ibid., Taf. 36, Fig. 5, Taf. 38, Fig. 1. — *C.* (*Anixa*) *garibaldiana calva* Mlldff., ibid., Taf. 37, Fig. 1. — *C.* (*Anixa*) *schadenbergi* Mlldff., ibid., Taf. 37, Fig. 2, 2a. — *C.* (*Anixa*) *kobelti* Mlldff., ibid., Taf. 37, Fig. 4, 4a. — *C.* (*Anixa*) *heermanni* Mlldff., ibid., Taf. 38, Fig. 2, 2a. — *C.* (*Orustia*) *pulchella* Mlldff., ibid., Taf. 38, Fig. 9. — *C.* (*Orustia*) *clerae* Mlldff., ibid., Taf. 43, Fig. 1, 1a. — *C.* (*Dryocochlias*) *metaformis atrolabiata* Mlldff., ibid., Taf. 44, Fig. 4. — *C.* (*Dryocochlias*) *metaformis nana* Mlldff., ibid., Taf. 44, Fig. 7. — *C.* (*Dryocochlias*) *metaformis subnivea* Mlldff., ibid., Taf. 44, Fig. 5. — *C.* (*Dryocochlias*) *metaformis alticola* Mlldff., ibid., Taf. 44, Fig. 8.

Comorina **nov. gen.** nahe *Urocyclus*. Typus: *C. johannae* **n. sp.**, Komoren. **Simroth (2),** Voeltzkows Reise in Ostafrika, vol. 2, p. 603, Textfig. 12, Taf. 26, Fig. 14.

Corasia tangoelandangensis **n. sp.**, Insel Tangoelandang. **Rolle (1),** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 82.

Curvella majubina **n. sp.**, Natal. **Connolly,** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 270, Taf. 6, Fig. 13. — *saundersae* **n. sp.**, Zululand. **Connolly,** ibid., p. 270, Taf. 6, Fig. 14. — *modesta* **n. sp.**, Kap Kolonie. **Connolly,** ibid., p. 271, Taf. 6, Fig. 15. — *caloraphe* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika.

Preston (1), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 533, Taf. 9, Fig. 21. — *mathildae* **n. sp.**, Deutsch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 534, Taf. 9, Fig. 22. — *pertranslucens* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 534, Taf. 9, Fig. 23. — *shimbiense* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 534, Taf. 9, Fig. 24.

Cypria **nov. subgen.** für *Amalia cypria* Srth. **Simroth (1)**, Deutsche Südpolar-Expedition, vol. 12, Heft 3, p. 158.

Dorcasia ponsonbyi **n. sp.**, Kap der Guten Hoffnung. **Fulton (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 212.

Ena schultzei **n. sp.**, Kalahari. **Boettger (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 442, Taf. 28, Fig. 9a—b. — *subteres* **n. sp.**, SW. Hereroland. **Boettger (1)**, ibid., p. 444, Taf. 28, Fig. 8a—b. — *namibica* **n. sp.**, SW. Hereroland. **Boettger (1)**, ibid., p. 444, Taf. 28, Fig. 10a—b.

Ennea ansorgsi **n. sp.**, Angola. **Preston (7)**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 51, Textfig. — *rosenbergiana* **n. sp.**, Angola. **Preston (7)**, ibid., p. 51, Textfig. — *roberti* **n. sp.**, Abessinien. **Preston (6)**, ibid., p. 164, Texfig. — *meneliki* **n. sp.**, Abessinien. **Preston (6)**, ibid., p. 164, Textfig. — *buchholzi* var. *dyscrita* **n. var.**, Kamerun. **Boettger (2)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 81. — *orestias* **n. sp.**, Britisch Somaliland. **Tomlin (1)**, Journ. of Conch., vol. 13, p. 55, Textfig. — *quadrilateralis* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 527, Taf. 7, Fig. 2. — *gwendolinae* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 527, Taf. 7, Fig. 3. — *marionae* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 527, Taf. 7, Fig. 4. — *jod* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 528, Taf. 7, Fig. 5. — *sperabile* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 528, Taf. 7, Fig. 6. — *delicatula* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 528, Taf. 7, Fig. 7. — *radius* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston (1)**, ibid., p. 529, Taf. 7, 8. — *schweinfurthi* **n. sp.**, Arabien. **Thiele (1)**, Sitz. Ber. Ges. naturf. Freunde, Berlin, p. 283, Taf. 10, Fig. 6.

Epiphragmophora ameghinoi **n. sp.**, Argentinien. **v. Ihering (2)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 420. — *E.* (*Trichodiscina*) *verdensis* **n. sp.**, Mexiko. **Dall (7)**, Nautilus, vol. 24, p. 35.

Eucalodium (*Anisospira*) *orcutti* **n. sp.**, Mexiko. **Dall (7)**, Nautilus, vol. 24, p. 34.

Euonyma pietersburgensis Preston var. *levis* **n. var.**, Transvaal. **Connolly**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 255, Taf. 6, Fig. 8. — *pruizenensis* **n. sp.**, Nord Transvaal. **Connolly**, ibid., p. 261, Taf. 6, Fig. 11. — *siliqua* **n. sp.**, Natal. **Connolly**, ibid., p. 262, Taf. 6, Fig. 10. — *varia* **n. sp.**, Transvaal. **Connolly**, ibid., p. 263, Taf. 6, Fig. 5—7. — *standeri* **n. sp.**, Transvaal. **Connolly**, ibid., p. 264, Taf. 6, Fig. 9. — *unicornis* **n. sp.**, Transvaal. **Connolly**, ibid., p. 265, Taf. 6, Fig. 3.

Garnieria goliath **n. sp.**, Tonkin. **Rolle (2)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 135.

Gigantomilax ferganus **n. sp.**, Fergana. **Simroth (4)**, Ann. Mus. zool. Acad. Imp. Petersburg, vol. 15, p. 528, Taf. 7, Fig. 22—25. — *abramowi* **n. sp.**, Semiretschensk. **Simroth (4)**, ibid., p. 529, Taf. 7, Fig. 26. — *pischpekensis* **n. sp.**, Semiretschensk. **Simroth (4)**, ibid., p. 530, Taf. 7, Fig. 27—28.

Helerigone **nov. nomen** für *Erigone* Albers, präoccupiert in Insekten. **Strand,** Soc. ent., vol. 25, p. 34.

Helicarion perfragilis **n. sp.,** Belgischer Kongostaat. **Preston (5),** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 58, Taf. 4, Fig. 1. — *hararensis* **n. sp.,** Abessinien. **Preston (6),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 164, Textfig.

Helicella (*Lejeania*) *rosenbergi* **n. sp.,** Abessinien. **Preston (6),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 165, Textfig. — *rosenbergi* var. *depressa* **n. var.,** Abessinien. **Preston (6),** ibid., p. 165, Textfig. — *rosenbergi* var. *albida* **n. var.,** Abessinien. **Preston (6),** ibid., p. 165.

Helicodonta hispanica **n. sp.,** Valencia. **Gude (1),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 124, Textfig.

Helicogena semiclausa deflexa **n. subsp.,** Rio Grande do Sul. **v. Ihering (2),** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 419. — *hidalgonis latecostata* **n. subsp.,** Corrientes. **v. Ihering (2),** ibid., p. 419. — *catamarca* **n. sp.,** Argentinien. **v. Ihering (2),** ibid., p. 419, Taf. 28, Fig. 1—2. — *bruchi* **n. sp.,** Argentinien. **v. Ihering (2),** ibid., p. 420, Taf. 28, Fig. 3—4.

Helix arbustorum var. *maynardi* **n. var.,** Seealpen. **Caziot (12),** Feuille jeunes Naturalistes, vol. 40, p. 184. — *aspersa* **n. var.,** England **Taylor (1),** Mon. Land & Fresh Water Moll. Brit. Isl., Teil 17, p. 265. — *incognita* **n. sp.,** Italien. **Caziot (3),** Bull. soc. zool., vol. 55, p. 141. — *H.* (*Sculptaria*) *sculpturata* Pfr. var. *rinteleni* **n. var.,** Deutsch Südwest-Afrika. **Boettger (1),** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 347, Taf. 28, Fig. 1a—c. — *H.* (*Dorcasia*) *alexanderi* Gray var. *trivia* **n. var.,** Süd Hereroland. **Boettger (1),** ibid., p. 439, Taf. 28, Fig. 3a—c. — *H.* (*Eremia*) *duroi* var. *nivea* **n. var.,** Marokko. **Germain (3),** Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 30. — *H. gruveli* **n. sp.,** Marokko, subfossil. **Germain (3),** ibid., p. 43. — *H.* (*Levantina*) *urmiensis* var. *colorata* **n. var.,** Persien. **Naegele,** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 146. — *H.* (*Pomatia*) *cincta* var. *libanica* **n. var.,** Libanon. **Naegele,** ibid., p. 147. — *H.* (*Pomatia*) *engaddensis* var. *galilaea* **n. var.,** Palästina. **Naegele,** ibid., p. 147. — *H.* (*Xerophila*) *cappadocia* **n. sp.,** Kleinasien. **Naegele,** ibid., p. 148. — *peregrina* **n. sp.,** Cypern. **Naegele,** ibid., p. 149.

Homorus ordinarius **n. sp.,** Britisch Ost-Afrika. **Preston (1),** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 534, Taf. 9, Fig. 25. — *manueli* **n. sp.,** Angola. **Preston (7),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 54, Textfig. — *princeps* **n. sp.,** Abessinien. **Preston (6),** ibid., p. 168, Textfig. — *perlucida* **n. sp.,** Abessinien. **Preston (6),** ibid., p. 168, Textfig.

Hyrcanolestes armeniacus **n. sp.,** Transkaukasien **Simroth (4),** Ann. Mus. zool. Acad. Imp. Petersburg, vol. 15, p. 535, Taf. 7, Fig. 35—37.

Itiopiana **nov. sect.** von *Subulina*. Typus: *S. meneliki*. **Preston (6),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 169.

Kara **nov. subgen.** für *Thaumastus thompsoni* Pfr. **Strebel,** Abh. Naturw. Verein Hamburg, vol. 19, p. 16.

Leucochiloides (*Microstele*) *oblongus* **n. sp.,** Südwest Hereroland. **Boettger (1),** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 445, Taf. 28, Fig. 11a—b.

Levantina mahanica **n. sp.,** Persien. **Kobelt (1),** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 41.

Limax dengis **n. sp.,** Ost Turkestan. **Simroth (4),** Ann. Mus. zool. Acad.

Imp. Petersburg, vol. 15, p. 502, Taf. 6, Fig. 1—4. — *persicus* **n. sp.**, West Persien. **Simroth** (4), ibid., p. 504, Taf. 6, Fig. 5—8. — *stummeri* **n. sp.**, Balchasch See. **Simroth** (4), ibid., p. 510, Taf. 6, Fig. 11—12.

Limicolaria jickeliana **n. sp.**, Abessinien. **Preston** (6), Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 167, Textfig.

Limnaea siehe auch unter *Lymnaea*.

Limnaea anceyana **n. sp.**, Belgischer Kongo Staat. **Preston** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 59, Taf. 4, Fig. 4. — *brunneoflavida* **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper** u. **Preston**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 110, Taf. 4, Fig. 1. — *damarana* **n. sp.**, Damara Land, subfossil. **Boettger** (1), Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 450, Taf. 28, Fig. 16a—b. — *subtruncatula* **n. sp.**, Damara Land, subfossil. **Boettger** (1), ibid., p. 451, Taf. 28, Fig. 17a—b. — *auricularia* var. *thermalis* **n. var.**, Tibet. **Weber**, Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., vol. 29. p. 302. — *L. (Gulnaria) schwilpi* **n. sp.**, Nordost China. **Jones** u. **Preston**, Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 10, Textfig. — *L. (Gulnaria) Lumleyi* **n. sp.**, Wei-hai-wei. **Jones & Preston**, ibid, p. 10, Textfigg. — *L. (Gulnaria) sinensis* **n. sp.**, Nordost China. **Jones** u. **Preston**, ibid., p. 11, Textfig. — *renoufi* var. *guyardi* **n. var.**, Frankreich. **Caziot** (1), Bull. Soc. Auxerre, vol. 60, p. 233. — *conglobata* var. *minor* **n. var.**, Frankreich. **Caziot** (1), ibid., p. 235.

Lymnaea emarginata var. *wisconsinensis* **n. var.**, Wisconsin. **Baker** (5), Nautilus, vol. 24, p. 58. — *cubensis aspirans* **n. subsp.**, Barbados. **Pilsbry** (5), Nautilus, vol. 23, p. 120. — *stagnalis* var. *lillianae* **n. var.**, Michigan u. Wisconsin. **Baker** (3), Nautilus, vol. 23, p. 112—113 und 125—126.

Martensia gwendolinae **n. sp.**, Deutsch Ost-Afrika. **Preston** (1), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 529, Taf. 7, Fig. 9. — *martensiana* **n. sp.**, Britisch-Ost-Afrika. **Preston** (1), ibid., p. 529, Taf. 7, Fig. 10. — *monozonata* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston** (1), ibid., p. 530, Taf. 8, Fig. 11. — *M.? shimbiense* **n. sp.**, Britisch Ost-Afrika. **Preston** (1), ibid., p. 530, Taf. 8, Fig. 12.

Opeas innocens **n. sp.**, Birma. **Preston** (3), Records Indian Mus., vol. 5, p. 33, Textfig. 2. — *lepidum* **n. sp.**, Kap Kolonie. **Connolly**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 267, Taf. 6, Fig. 12. — *sublinearis* **n. sp.**, Klein-Namaland. **Boettger** (1), Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 448, Taf. 28, Fig. 14a—b.

Orcula doliolum var. *tumida* **n. var.**, Deutschland, in subrezentem Sinter. **Vohland** (1), Sitz. Ber. Isis, Dresden, p. 126.

Paralimax Kalischewskii **n. sp.**, N.W. Kaukasus. **Simroth** (4), Ann. Mus. zool. Acad. Imp. Petersburg, vol. 15, p. 517, Taf. 6, Fig. 14—16.

Parmacellilla **nov. gen.** nahe *Parmacella*. Typus: *P. filipowitschi* **n. sp.**, Astrabad. **Simroth** (4), Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Petersburg, vol. 15, p. 536, Taf. 8, Fig. 38—50.

Papuina grata Mich. var. *magna* **n. var.**, Muswar, Holländisch Neu-Guinea. **Fulton** (2), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 371. — *prattii* **n. sp.**, Muswar, Holländisch Neu-Guinea. **Fulton** (2), ibid., p. 372. — *rhodochila* **n. sp.**, Neu-Guinea. **Gude** (2), Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 82, Textfig.

Phortion **Preston, nov. nomen** für *Phasis*, da dieser schon präoccupiert ist.

Phortion ariel **n. sp.,** Britisch Ost-Afrika. **Preston (1),** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 531, Taf. 8, Fig. 15.

Planispira (*Cristigibba*) *doleus* **n. sp.,** Muswar, Holländisch Neu-Guinea **Fulton (2),** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 371.

Planorbis confusus Rchbre. var. *tigrina* **n. var.,** Indo-China. **Bavay u. Dautzenberg (1),** Journ. de Conch., vol. 58, p. 18. — *Pl.* (*Segmentina*) *demangei* **n. sp.,** Hanoi, Tonkin. **Bavay u. Dautzenberg (1),** ibid., p. 20, Taf. 1, Fig. 15—17. — *hermanni* **n. sp.,** Kalahari, subfossil. **Boettger (1),** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 452, Taf. 28, Fig. 18a—c.

Plectotropis biggiei **n. sp.,** Siam. **Preston (3),** Records Indian Mus., vol. 5, p. 33, Textfig. 1.

Pseudoglessula minuscula **n. sp.,** Angola. **Preston (7),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 54, Textfig.

Pupa (*Orcula*) *orientalis* var. *caerulescens* **n. var.,** Mesopotamien. **Naegele,** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 151. — *doliolum* var. *mesopotamica* **n. var.,** Mesopotamien. **Naegele,** ibid., p. 151.

Quechua **nov. subgen.** für *Thaumastus salteri*. **Strebel,** Abh. naturw. Ver. Hamburg, vol. 19, p. 17.

Rhachis hieroglyphicus **n. sp.,** Britisch Ost-Afrika. **Preston (1),** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 531, Taf. 8, Fig. 16. — *vicinus* **n. sp.,** Britisch Ost-Afrika. **Preston (1),** ibid., p. 532, Taf. 8, Fig. 17.

Retinella kobelti **n. sp.,** Krim. **Lindholm (2),** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 223.

Rima **nov. subgen.** für *Albea cariosa*. **Pallary,** Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 110.

Scholvienia **nov. gen.** nahe *Thaumastus*. Typus: *Sch. bitaeniata* Nyst.

Scholvienia bitaeniata Nyst. f. *pallida* **n. f.,** Chanchamayo, Peru. **Strebel,** Abh. Naturw. Ver. Hamburg, vol. 19, p. 22, Taf. 3, Fig. 29—30. — *jaspidea* Mor. f. *minor* **n. f.,** Quemia, Peru. **Strebel,** ibid., p. 24, Taf. 3, Fig. 31, 32, 36. — *huancabambensis* **n. sp.,** Huancabamba, Peru. **Strebel,** ibid., p. 27, Taf. 2, Fig. 15, 19a. — *claritae* **n. sp.,** Chanchamayo, Peru. **Strebel,** ibid., p. 27, Taf. 2. Fig. 16.

Streptostele media **n. sp.,** Kamerun. **Boettger (2),** Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 80.

Subulina maringoensis **n. sp.,** Belgischer Kongostaat. **Preston (5).** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 59, Taf. 4, Fig. 3. — *S.* (*Itiopiana*) *meneliki* **n. sp.,** Abessinien. **Preston (6),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 169, Textfig. — *vicina* **n. sp.,** Abessinien. **Preston (6),** ibid., p. 169, Textfig. — *nympha* **n. sp.,** Abessinien. **Preston (6),** ibid., p. 170, Textfig. — *splendens* **n. sp.,** Arabien. **Thiele (2),** Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Freunde, Berlin, p. 283, Taf. 10, Fig. 5.

Thapsia gereti **n. sp.,** Belgischer Kongostaat. **Preston (5),** Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 58, Taf. 4, Fig. 2. — *exasperata* **n. sp.,** Britisch Ost-Afrika. **Preston (1),** ibid., p. 530, Taf. 8, Fig. 13. — *insulsa* **n. sp.,** Britisch Ost-Afrika. **Preston (1),** ibid., p. 531, Taf. 8, Fig. 14. — *innocens* **n. sp.,** Angola. **Preston (7),** Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 53, Textfig.

Thaumastus hebes **n. sp.**, Sao Paulo, Brasilien. **Strebel**, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, vol. 19, p. 9, Taf. 2, Fig. 22.

Thersites (*Glyptorhagada*) *hillieri* **n. sp.**, Südl. Central-Australien. **Smith** (4), Proc. Malac. Soc., vol. 9, p. 24, Textfig.

Thomsenia **nov. subgen.** für *Scholvienia claritae* Streb. **Strebel**, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, vol. 19, p. 26.

Trichotoxon Voeltzkowi **n. sp.**, Insel Pemba. **Simroth** (2), Voeltzkows Reise in Ost-Afrika, vol. 2, p. 593, Textfig. 4, Taf. 26, Fig. 3—4.

Urocyclus Roebucki **n. sp.**, Insel Pemba. **Simroth** (2), Voeltzkows Reise in Ost-Afrika, vol. 2, p. 595, Taf. 26, Fig. 12. — *riparius* **n. sp.**, Komoren. **Simroth** (2), ibid., p. 603. — *grillensis* **n. sp.**, Komoren. **Simroth** (2), ibid., p. 603. — *morotzensis* **n. sp.**, Ost-Afrika. **Simroth** (2), ibid., p. 603. — *Bussei* **n. sp.**, Ost-Afrika. **Simroth** (2), ibid. p. 606, Taf. 26, Fig. 13.

Veronicella nilotica **n. sp.**, Oberes Nilgebiet. **Cockerell**, Nautilus, vol. 23, p. 108.

Vitrina arabica **n. sp.**, Arabien. **Thiele** (2), Sitz. Ber. Ges. Naturf. Freunde, Berlin, p. 281, Taf. 10, Fig. 6.

Zonitoides africanus **n. sp.**, Damara-Land, subfossil. **Boettger** (1), Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 436, Taf. 28, Fig. 2a—c.

D. Scaphopoda.

Dentalium (*Laevidentalium*) *gruveli* **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 155, Taf. 3. Fig. 21—23.

E. Lamellibranchiata.

Anodonta siehe auch *Anodontites*.

Anodonta dakota **n. sp.**, Süd-Dakota. **Frierson** (1), Nautilus, vol. 23, p. 113, Taf. 10.

Anodontites lautus Marts var. *tumens* **n. var.**, Japan. **Haas** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 499.

Avicula smithi **n. sp.**, Ganjam-Küste, Indien. **Preston** (3), Records Indian Mus., vol. 5, p. 35, Textfig. 4.

Bernardina **nov. gen.**, Typus: *B. bakeri* **n. sp.**, Mexiko. **Dall** (3), Nautilus, vol. 24, p. 171.

Bornia undulata **n. sp.**, Barbados. **Thiele** (3), Zool. Jahrb., Suppl. 11, p. 128, Taf. 9, Fig. 24.

Cardita contigua **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 168, Taf. 4, Fig. 4—6.

Cardium kobelti v. Maltz., erstmalig abgebildet bei **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, Taf. 4, Fig. 11—12. — *guppyi* **n. sp.**, Barbados. **Thiele** (3), Zool. Jahrb., Suppl. 11, p. 129, Taf. 9, Fig. 25.

Clistoconcha **nov. gen.**, Typus: *C. insignis* **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 218.

Corbula roumei **nov. nomen** für *C. striata* Smith (nec Lam.). — *chudeaui* **nov. nomen** für *C. lirata* Smith (nec Lam.). **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 192.

Crenella dollfusi **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg** (1), Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 162, Taf. 4, Fig. 1—3.

Cristaria discoidea sautteri **n. subsp.**, Formosa. **Haas (5)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 499. — *inangulata* **n. sp.**, Tonkin. **Haas (5)**, ibid., p. 499.

Cyamium iridescens **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper u. Preston**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 112, Taf. 4, Fig. 6.

Davisia **nov. gen.**, Typus: *D. cobbi* **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper u. Preston**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 113, Taf. 4, Fig. 9—10.

Diplodon panco **n. sp.**, Rio Panco, Brasilien. **v. Ihering (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 132, Taf. 12, Fig. 6a—b. — *garbei* **n. sp.**, Rio Sao José, Brasilien. **v. Ihering (1)**, ibid., p. 133, Taf. 12, Fig. 7a—b. — *ellipticus santanus* **n. subsp.**, Rio Santa Maria, Brasilien. **v. Ihering (1)**, ibid., p. 134. — *hartwrighti* **n. sp.** Goyaz, Brasilien **v. Jhering (1)**, ibid, p. 135, Taf. 12, Fig. 8a—b.

Fossula brasiliensis **n. sp.**, Bahia. **v. Ihering (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 116, Taf. 12, Fig. 1a—b.

Glabaris obtusa juparana **n. subsp.**, Lagoa Juparana, Brasilien. **v. Ihering (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 131. — *dulcis* **n. sp.**, Minas, Brasilien. **v. Ihering (1)**, ibid., p. 132, Taf. 12, Fig. 8a—b.

Hyriopsis gracilis **n. sp.**, Bienho See, Cochinchina. **Haas (3)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 101.

Lanceolaria bilirata Marts, erstmalig abgebildet bei **Haas (8)**, Martini-Chemnitz, IX 2 II, Taf. 4, Fig. 3—5. — *laevis* Marts, erstmalig abgebildet bei **Haas (8)**, ibid., Taf. 4, Fig. 6.

Lepton orientale **n. sp.**, Golf von Oman. **Melvill (3)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 16, Taf. 2, Fig. 29, 29a.

Loripes aberrans **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 198, Taf. 4, Fig. 15—17.

Lucina subfragilis **n. sp.**, West-Afrika. **Dautzenberg (1)**, Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 64, p. 195, Taf. 4, Fig. 13—14.

Macoma schultzei **n. sp.**, Lüderitzbucht. **Thiele (4)**, Denkschr. med. Ges., Jena, vol. 16, p. 270.

Malvinasia **nov. gen.**, Typus: *M. arthuri* **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper u. Preston**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 113, Taf. 4, Fig. 7—8.

Martesia delicatula **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen. **Preston (2)**, Records Indian Mus., vol. 5, p. 119, Textfig.

Microdontia ovata **n. sp.**, Neu-Guinea. **Haas (3)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 100.

Modiola jenkinsi **n. sp.**, Chilkna See, Manikpatna. **Preston (2)**, Records Indian Mus., vol. 5, p. 36, Textfig. 5.

Modiolarca gemma **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper u. Preston**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 112, Taf. 4, Fig. 4. — *picturata* **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper u. Preston**, ibid., p. 112, Taf. 4, Fig. 5.

Musculium pusillum **n. sp.**, Michigan. **Sterki (1)**, Nautilus, vol. 24, p. 3.

Mutela opalescens **n. sp.**, Shiré-Fluß nahe dem Nyassa-See. **Preston (5)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 62, Taf. 4, Fig. 12. — *cuneata* **n. sp.**, Karonga am Nyassa-See. **Preston (5**, ibid., p. 62, Taf. 5, Fig. 13.

Mycetopoda orbignyi **n. sp.**, Brasilien. **v. Ihering (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 121. — *krausei* **n. sp.**, Brasilien. **v. Ihering (1)**, ibid., p. 121,

Taf. 12, Fig. 2a—b. — *bahia* **n. sp.**, Rio Sao Francisco, Brasilien. **v. Ihering** (1), ibid., p. 122, Taf. 12, Fig. 3a—b.

Nodularia persculpta **n. sp.**, China. **Haas** (3), Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 98; abgebildet bei **Haas** (8), Martini-Chemnitz, IX 2 II, Taf. 10, Fig. 4—7. — *verrucosa* **n. sp.**, Nil. **Haas** (3), Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 98. — *continentalis* **n. sp.**, Hunan. **Haas** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 496; abgebildet bei **Haas** (8), Martini-Chemnitz, IX 2 II, Taf. 9, Fig. 4—5. — *denserugata* **n. sp.**, Hainan. **Haas** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 496; abgebildet bei **Haas** (8), Martini-Chemnitz, IX 2 II, Taf. 8, Fig. 3—4. — *undulata* **n. sp.**, Hainan. **Haas** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 497; abgebildet bei **Haas** (8), Martini-Chemnitz, IX 2 II, Taf. 10, Fig. 2—3. — *douglasiae crassidens* **n. subsp.**, China. **Haas** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 499; abgebildet bei **Haas** (8), Martini-Chemnitz, IX 2 II, Taf. 7, Fig. 4—5.

Pandora perangusta **n. sp.**, Bengalischer Meerbusen. **Preston** (2), Records Indian Mus., vol. 5, p. 120, Textfig.

Parreyssia hunanensis **n. sp.**, Hunan. **Haas** (3), Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 97.

Peeten islandicus var. *scotica* **n. var.**, Shetland-Faröer Kanal. **Simpson**, Journ. of Conch., vol. 13, p. 110.

Pisidium zugmayeri **n. sp.**, Kaschmir. **Weber**, Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., vol. 29, p. 310.

Pressidens, **nov. gen.** der Unioniden. Typus: *P. moellendorffi* **n. sp.**, Palawan. **Haas** (3), Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 102.

Psephis foveolata **n. sp.**, Falkland Inseln. **Cooper u. Preston**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 5, p. 114, Taf. 4, Fig. 11.

Pseudunio **nov. gen.** für *Unio sinuatus* Lam. **Haas** (6), Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, p. 181.

Ptychorhynchus laevis **n. sp.**, Sachalin. **Haas** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 498.

Saxicava lirata **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 214, Taf. 8, Fig. 6, 6a. — *arenacea* **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), ibid., p. 215, Taf. 8, Fig. 7.

Spatha kamerunensis **n. sp.**, Kamerun. **Walker** (2), Nautilus, vol. 24, p. 38, Taf. 3, Fig. 1—2. — *approximans* **n. sp.**, Shiré-Fluß nahe dem Nyassa-See. **Preston** (5), Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 63, Taf. 5, Fig. 14. — *bertilloniana* **n. sp.**, Karonga am Nyassa-See. **Preston** (5), ibid., p. 63, Taf. 5, Fig. 15.

Sphaerium lineatum **n. sp.**, Indiana. **Sterki** (3), Nautilus, vol. 23, p. 142.

Sphenia natalensis **n. sp.**, Natal. **Smith** (3), Ann. Natal Govt. Mus., vol. 2, p. 214, Taf. 8, Fig. 5, 5a.

Tetraplodon juruanus **n. sp.**, Rio Juruá, Brasilien. **v. Ihering** (1), Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, p. 126. — *baro* **n. sp.**, Amazonas. v. **Ihering** (1), ibid., p. 127. — *ambiguus* Lam., Lamarcks Originalexemplar abgebildet bei **v. Ihering** (1), ibid., Taf. 12, Fig. 4a—d.

Truncilla lewisi **n. sp.**, Tennessee. **Walker** (3), Nautilus, vol. 24, p. 42, Taf. 3, Fig. 4—5.

Unio batavus sabulosus **n. subsp.**, Riedbäche (Rheingebiet). **Haas (4)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, Beilage 4, p. 59. — *batavus badensis* **n. subsp.**, Kraichgau (Rheingebiet). **Haas (4)**, Nachrbl. d. D. malak. Ges., vol. 42, Beilage 4, p. 60. — *batavus hassiae* Haas, erstmalig abgebildet bei **Haas (1)**, Abh. Senck. Nat. Ges., vol. 32, Taf. 14, Fig. 14—15. — *batavus pseudocrassus* Haas, abgebildet bei **Haas (1)**, ibid., Taf. 14, Fig. 16; Taf. 15, Fig. 13. — *tumidus lauterborni* Haas, abgebildet bei **Haas (1)**, ibid., Taf. 14, Fig. 10. — *kinkelini* Haas, abgebildet bei **Haas (1)**, ibid., Taf. 13, Fig. 6—9. — *angoniensis* **n. sp.**, Angoniland, Britsch Central-Afrika. **Preston (5)**, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, vol. 6, p. 59, Taf. 4, Fig. 5. — *charon* **n. sp.**, Silongwe, Britisch Central-Afrika. **Preston (5)**, ibid., p. 60, Taf. 4, Fig. 6. — *vicinus* **n. sp.**, Silongwe, Britisch Central-Afrika. **Preston (5)**, ibid., p. 60, Taf. 4, Fig. 7. — *choziensis* **n. sp.**, Fluß Chozi nahe Bangweolo-See, Central-Afrika. **Preston (5)**, ibid., p. 60, Taf. 4, Fig. 8. — *gereti* **n. sp.**, Tanganyika-See. **Preston (5)**, ibid., p. 61, Taf. 4, Fig. 9. — *mashonae* **n. sp.**, Mashona-Land. **Preston (5)**, ibid., p. 61, Taf. 4, Fig. 10. — *shireensis* **n. sp.**, Shiré-Fluß nahe dem Nyassa-See. **Preston (5)**, ibid., p. 61, Taf. 4, Fig. 11. — *consentaneus thayacus* **n. subsp.**, Thaya-Fluß, Österreich. **Kobelt (5)**, Roßmäßlers Iconographie der europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken, N. F., Bd. 15, p. 69, Taf. 414, Fig. 2410, 2411. — *U. c. langi* **n. subsp.**, Neutra, Ungarn. **Kobelt (5)**, ibid., p. 70, Taf. 415, Fig. 2414. — *U. c. hohenwarti* **n. subsp.**, Krösenbach, Kärnthen. **Kobelt (5)**, ibid., p. 78, Taf. 418, Fig. 2427. — *U. c. gallensteini* **n. subsp.**, Krösenbach, Kärnthen. **Kobelt (5)**, ibid., p. 79, Taf. 418, Fig. 2428. — *U. c. subterminalis* **n. subsp.**, Krösenbach, Kärnthen. **Kobelt (5)**, ibid., p. 80, Taf. 418, Fig. 2429. — *brandisi* **n. sp.**, Bosna bei Lasva, Bosnien. **Kobelt (5)**, ibid., p. 82, Taf. 419, Fig. 2434, 2435. — *travnicensis* **n. sp.**, Lasva, Bosnien. **Kobelt (5)**, ibid., p. 83, Taf. 420, Fig. 2436—2438. — *thayacus* **var.**, Thaya. **Kobelt (5)**, ibid., p. 84, Taf. 420, Fig. 2439. — *U. c. ostiorum* (Brot) Servain, erstmalig abgebildet bei **Kobelt (5)**, Roßmäßlers Iconographie der europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken, N. F., Bd. 17, Taf. 451, Fig. 2442. — *batavellus* (Let.) Locard, abgebildet bei **Kobelt (5)**, ibid., Taf. 452, Fig. 2443. — *subamnicus* Locard, abgebildet bei **Kobelt (5)**, ibid., Taf. 452, Fig. 2444, 2445. — *consentaneus minor* **n. subsp.** (= *amnicus* Mortillet nec Zglr.), Bonneville, Savoyen. **Kobelt (5)**, ibid., p. 20, Taf. 455, Fig. 2458a. — *consentaneus ovatus* Studer, abgebildet bei **Kobelt (5)**, ibid., Taf. 455, Fig. 2459, 2460. — *consentaneus elongatus* **n. subsp.**, Vierwaldstätter See. **Kobelt (5)**, ibid., p. 20, Taf. 455, Fig. 2461. — *consentaneus bodamicus* **n. subsp.** et **var.**, Bodensee. **Kobelt (5)**, ibid., p. 21 u. 22, Taf. 456, Fig. 2465—2469. — *consentaneus biaudeti* **n. subsp.**, Rhône oberhalb des Genfer Sees. **Kobelt (5)**, ibid., p. 22, Taf. 457, Fig. 2470. — *consentaneus dilatatus* Studer, abgebildet bei **Kobelt (5)**, ibid., Taf. 457, Taf. 2472. — *consentaneus abnobae* **n. subsp.**, oberste Donau bei Beuron, Tuttlingen und Innigkofen. **Kobelt (5)**, p. 23, Taf. 458, Fig. 2473—2477. — *consentaneus elongatus* Clessin, erstmalig abgebildet bei **Kobelt (5)**, Taf. 459, Fig. 2478.

Brachiopoda für 1910.

Publikationen über diese Gruppe liegen nach Angabe des betreffenden Bearbeiters nicht vor.

Solenogastres für 1910.

Publikationen über diese Gruppe liegen nach Angabe des betreffenden Bearbeiters nicht vor.

Polyplacophora für 1910.

Publikationen über diese Gruppe liegen nach Angabe des betreffenden Bearbeiters nicht vor.

Bryozoa für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Annandale, N. (1). A new Species of *Fredericella* from Indian Lakes. Rec. Indian Mus., vol. 3, 1909, p. 373—374. — *Fr. indica* n. sp.

— (2). Materials for a Revision of the *Phylactolaematous Polyzoa* of India. op. cit. vol. 5, p. 37—57.

— (3) Contributions to the fauna of Yunnan based on collections made by G. Coggin Brown, B. Sc. 1909—1910. Part 1. Sponges and Polyzoa. t. c. p. 197—199.

— (4). Note on a freshwater Sponge and *Polyzoon* from Ceylon. Spolia Zeylanica Colombo, vol. 7, 1910, p. 63—64, 1 pl. (I).

Banfield, Arthur C. Premature hatching of *Cristatella mucedo*. Knowledge, London, N. S. 7, 1910, p. 487.

†**Bower, C. R.** and **Farmery, G. R.** The zones of the Lower Chalk of Lincolnshire. With a list of new records from the Red Chalk of the County. Proc. Geol. Assoc. London, vol. 21, p. 333—359, pl. XXVII.

†**Brydone, R. M.** Notes on new or imperfectly known Chalk *Polyzoa*. Geol. Mag. London, Dec. V, vol. 7, 1910, p. 4—5, 76—77; 145—147, 258—260, 390—392, 481—483, pls. III, VIII, XIV,

XXX, XXXI, XXXVI, — p. 4—5. *Membranipora humiliata* n. sp., *M. anterides* n. sp. u. *M. Trimmingamensis.* — p. 76—77. *M. invigilata* n. sp., *britannica* Brydone, nebst 2 neuen Varr. — p. 145—147. 4 weitere *M.*-Formen (*M. sagittaria* n. sp., *M. dolium* n. sp., *M. anguiformis* n. sp. und *M. Langi* n. sp.), die durch ihre Avicularien einander nahestehen, deren Seitenwände über ein tiefliegendes Feld gefaltet sind. — p. 258—260. *M. woodwardi* n. sp., *M. coralliformis* n. sp., *Pseudostega* n. g., *cantiana* n. sp. — p. 390—392. *Rhagasostoma Novaki* nom. nov. und *Rh. Nowaki var. anglica* n., *Cribrilina claviceps* n. sp., *Cr. furcifera* n. sp., *Cr. Filliozati* n. sp., die *Cr.*-Spp. sind keine typischen Formen, bei zwei derselben sind die Furchen gänzlich imperforiert; auch die Vorderwände weichen vom *Crib.*-Typus ab etc. — p. 481—483. *Steginopora denticulata* n. sp., *St. gravensis* n. sp., *Membraniporella fallax* n. sp. und *M. pustulosa* n. sp. — Die beiden *Steginopora* stellen ein sehr frühzeitiges Stadium in der Entwicklung der *Steginoporidae* dar, und es ist merkwürdig, daß keine Sp. dieser Familie in einer früheren Schicht des Englischen Kalks gefunden worden ist.

von Buddenbrock, W. Beiträge zur Entwicklung der Statoblasten der Bryozoen. Zool. Anz., Bd. 35, p. 534—538. — Seine im Sommer 1909 zum Abschluß gebrachten Untersuchungen beziehen sich auf *Plumatella repens* und *Cristatella mucedo.* Von früheren Autoren haben sich mit der Statoblastenbildung beschäftigt Nitsche (1868); Verworn (1887); Braem (1890); Kraepelin (1892); Oka (1891) und Rabito(1895). Die wichtigsten Arbeiten sind die von Braem u. Kraepelin über die Entwicklungsgeschichte der Süßwasserbryozoen. Ihre Ergebnisse weichen aber von einander sehr wesentlich ab. Verf. hält die Beobachtungen Braems für die richtigen. In einigen Punkten gelang es ihm, die Beobachtungen dieses Forschers zu erweitern und das Bild der Entwickelung der Statoblasten zu vervollständigen. Die ausführliche Arbeit soll erscheinen in der Zeitschr. f. wiss. Zool. — Der Funiculus legt sich an als eine Wucherung des Peritonealepithels am proximalen Ende des Darmes der jungen Knospe. Diese Wucherung löst sich in ihrem distalen Teil von der Wand der Knospe ab und bleibt nur am proximalen Ende mit ihr verbunden, so daß der Funiculus als kurzer Zapfen frei in die Leibeshöhle vorragt. Er wächst stark in die Länge und nähert sich mit dem freien Ende der Koloniewand, deren Peritonealzellen ihm entgegenwachsen und sich mit ihm verbinden. Die Beobachtungen über die nächste Entwicklungsperiode decken sich völlig mit denen Braems. Sowohl bei *Plumatella* als bei *Cristatella* wandern Ektodermzellen unter Durchbrechung der trennenden Muskelschicht aus der Koloniewand in den Funiculus ein. Bei *Cristatella* gruppieren sie sich zu einer Zellkugel (cystogene Hälfte des einzigen Statoblasten), bei *Plumatella* bilden sie den sog. Keimstock, von dessen proximalem Ende sich späterhin sukzessiv die cystogenen Zellkugeln der hier

zahlreichen Statoblasten ablösen. Die Einwanderung der Ektodermzellen in den Funiculus vollzieht sich bei beiden Arten in etwas verschiedener Weise. Bei *Plum.* bohren sich die einwandernden Ektodermzellen bis tief in das Innere des Funiculus ein, bei *Crist.* handelt es sich nur um ein Vorstülpen der beiden die Koloniewand bildenden Blätter nach innen gegen die Basis des Funiculus, also um keine eigentliche Einwanderung. — Die sogenannte Bildungsmasse der Statoblasten entsteht aus dem Mesodermgewebe des Funiculus. Sie tritt bei beiden Formen kurz nach Entstehung der ersten Zellkugeln auf, bei *Crist.* proximalwärts von der cystogenen Hälfte des Statoblasten, bei *Plum.* neben dem proximalen Ende des Keimstocks, und zwar auf der der Knospe zugekehrten Seite des Funiculus. Die Bildungsmasse wächst sehr lebhaft und zieht als voluminöses Gebilde am ganzen Keimstock entlang. Beim ersten Statoblasten ruft die cystogene Zellkugel die Entstehung der Bildungsmasse hervor; die späteren cystogenen Zellkugeln finden bei ihrer Ablösung vom Keimstock bereits die ihnen zur Weiterentwicklung nötige Bildungsmasse vor, wodurch eine wesentliche Abkürzung der Zeit erreicht wird, die zur Ausbildung des einzelnen Statoblasten nötig ist. Die große biologische Bedeutung dieses Vorganges wurde bisher anscheinend übersehen. Das Peritonealepithel des Statoblasten entsteht aus der äußersten Zellage des die Bildungsmasse darstellenden Mesodermmaterials. Die Muskulatur des Funiculus von *Plum.* ist mesodermalen Ursprungs (mit Braem contra Kraepelin, der für die ektodermale Herkunft eintritt). Die Beobachtungen über die Weiterentwicklung der Statoblasten decken sich mit denen Braems. Sie wird hauptsächlich charakterisiert durch die Umwachsung der Bildungsmasse durch die cystogene Hälfte, die sich zunächst in eine flache Scheibe verwandelt. Beim erwachsenen Statoblasten ist dementsprechend die Bildungsmasse von 2 Ektodermhüllen umgeben, deren innere das Ektoderm des zukünftigen Tieres bildet, während die äußere alle chitinigen Teile des Statoblasten, den Diskus und den Schwimmapparat aus sich hervorgehen läßt. Die Bildungsmasse wird zum größten Teile in Dotter verwandelt, die peripheren Zellen bleiben zum Teil unverändert und liefern das Mesoderm des zukünftigen Tieres. Verf. charakterisiert dann noch kurz die Bildung des Schwimmrings, der Horizontal- und Vertikallamellen und der Luftkammern.

— **(2).** Beiträge zur Entwicklung der Statoblasten der Bryozoen. Zeitschr. f. wiss. Zoologie Leipzig, Bd. 96, 1910, p. 477—524, 3 Taf. — Ist die ausführliche Publikation zu No. 1.

†**Clarke, John M.** Early Devonic history of New York and Eastern North America. Albany Univ. N. Y. Mem. St. Mus., vol. 9, pt. 2, 1909 [= Rept. 62, 4, p. 1—250, 34 pls. (I—XXXIV)].

†**Clough, C. T., Lee, G. W.** [and others]. The Geology of East Lothian, including parts of the Counties of Edinburgh and Berwick. Mem. Geol. Surv. Scot., 1910, p. 1—226, pal. app. 206—217.

Combes, Paul. La faune halolimnique Africaine. Cosmos, Paris, T. 61, 1909, p. 705—707.

Crema, C. siehe **Parona, C. F.**

Davidson, W. Cameron. The freshwater Polyzoon *Cristatella mucedo* from Kilmacolm. Glasgow Natur., vol. 2, 1909, p. 15—16.

†**Drake, Henry C. and Sheppard Thomas.** Classified List of Organic Remains from the Rocks of the East Riding of Yorkshire. P., Yorkshire Geol. Soc., vol. 17, 1910, p. 4—71.

†**Fabiani, Ramiro.** Paleontologia dei colli Berici. Mem. Soc. Romana, XLIII, vol. 15, p. 45—250, pls. I—VI.

†**Filliozat, Marius.** Nouveaux bryozoaires cheilostomes de la craie. Bull. Soc. gèol. Paris, sér. 4, T. 8, 1909, p. 554—560. — Die im folgenden vom Verf. beschriebenen *Bryozoa* scheinen gut die verschiedenen Schichten zu charakterisieren, in denen er sie zu Vendôme oder in der Umgebung angetroffen hat. Sie können vorteilhaft zur Abgrenzung der von ihm aufgestellten Kreide-Zonen verwendet werden.

Schicht mit *Marsupites testudinarius*: 1. Weißlicher, mürber Infusorienkalk. — 2. Sandiger, gelblicher Kalk mit *Floridina Cottreaui* n. sp., *Smittipora oculata* n. sp. und *Coscinopleura vindocinensis* n. sp. — 3. Sandiger Kalk mit *Rhagasostoma parvicella* Fillioz., *Melicertites* sp.

Schicht mit *Onychocella nerei*. 1. Weißlich-gelber Kalk mit *Rhagasostoma Oegon* D'Orb. — 2. Weißlicher, mehlartiger Kalk mit *Rhagasostoma antiopa* d'Orb.

Schicht mit *Crania ignabergensis*. 1. Mergeliger, weißlicher Kalk mit *Semicyrtis fenestrata* d'Orb., *Sparsicytis arbuscula* Fillioz., *Cea rhomboidalis* d'Orb., *Rhagasostoma spatulata* n. sp. — 2. Mergeliger Kalk mit *Flustrina simplex* d'Orb., *Rosseliana Canui* n. sp., *Rhagasostoma lanceolata* n. sp. — 3. Mergeliger Kalk mit *Membranipora ledensis* n. sp., *Euritina obtorta* n. sp. — 4. Kieseliger, gelblicher Kalk mit *Elea hexagona* d'Orb. und *Semiclausa angulosa* d'Orb.

Neu werden beschrieben Vertreter folgender Gatt.: *Membranipora* (1), *Floridina* (1), *Smittipora* (1), *Euritina* (1), *Coscinopleura* (2), *Rosseliana* (1), *Rhagasostoma* (2). Abb. zu den einzelnen Spp. finden sich auf der beigegebenen Tafel XIII.

†**Foerste, Aug. F.** Characteristic fossils of the Silurian formations of east central Kentucky, chiefly from the Waco limestone horizon. (The Silurian, Devonian and Irvine formations of east-central Kentucky, Part 3). Geol. Surv. Bull. Louisville, Kentucky, vol. 7, 1906, p. 293—346, pls. I—VII.

†**Fraas, E.** Der Petrefaktensammler. Ein Leitfaden zum Sammeln und Bestimmen der Versteinerungen Deutschlands. Stuttgart, (K. G. Lutz), 1910, p. 1—276, pls. I—LXXII.

†**Girty, Georg H.** New Genera and Species of Carboniferous Fossils from the Fayetteville Shale of Arkansas. Ann. Acad. Sci. New York, N. Y., vol. 20, 1910, p. 189—238. — Die Fayetteville-

Schicht trägt ihren Namen nach ihrem Vorkommen um Fayetteville im nordwestlichen Arkansas. Charakter und Verbreitung sind genauer beschrieben im Fayetteville-Folio (U. S. Geol. Survey folio 119, 1905). Sie ist eine schwarze, spaltbare Schicht mit Sand- und Kalkstein-Lagern und erreicht eine Dicke bis zu 200 Fuß, die sie einer im mittleren Teile befindlichen Sandsteinmasse verdankt. Der mehr oder minder unreine Kalk birgt zahlreiche Fossilien, darunter auch viele neue *Bryozoa*, die Verf. p. 189—214 beschreibt. Es sind die folgenden: *Fistulipora* (2 n. varr.), *Batostomella* (3 n. sp.), *Dyscritella* subg. n. (2 n. sp.), *Stenopora* (7 n. spp. + 6 n. varr.), *Amphiporella* subg. n. (1 n. sp.), *Coeloclemis* subg. n. (1 n. sp.), *Pycnopora* subg. n. (3 n. spp.), *Stenocladia* subg. n. (1 n. sp.), *Syringoclemis* n. g. (1 n. sp.), *Polypora* (1 n. sp.), *Septopora* (1 n. sp.), *Rhombopora* (1 n. var.), *Streblotrypa* (1 n. var.), *Coeloconus* (1 n. sp.), *Idioclema* n. g. (1 n. sp.), *Collocladia* n. g. (1 n. sp.), *Cystodictya* (1 n. var.).

†**Gregory, J. W.** Catalogue of the Fossil *Bryozoa* in the Department of Geology, British Museum (Natural History). The Cretaceous *Bryozoa*, vol. II, 8°, p. XLVIII, 346, 9 pls., 75 figs. in the text. London: printed by the order of the Trustees of the Museum, 1909. — Bd. I, der die Juraschichten behandelte, erschien 1896; Bd. II wurde 1899 veröffentlicht. Der vorliegende Band bespricht die Formen der Kreidefelsen. Bd. IV soll das in der Zwischenzeit reichlich angewachsene Material nebst den *Cheilostomata* bringen und von W. D. Lang, dem jetzigen Verwalter der fossilen *Bryozoa* des Museums, bearbeitet werden. Die allgemeine Einleitung des Bd. III bringt interessante Punkte aus der Entwicklung der Gruppe während ihrer geologischen Epoche. Die hauptsächlichsten Typen der Jetztzeit haben nach Ansicht des Verfassers ihren Ursprung in der Kreidezeit, und es läßt sich eine Trennungslinie zwischen den *Palaeobryozoa* und *Neobryozoa* annähernd zwischen der Jura- und der Kreidezeit ziehen. Folgende drei Ordnungen der *Bryozoa* reichen aufwärts vom Jura bis in die Kreide: 1. Die *Trepostomata*, Formen mit massivem Zoarium und röhrenförmigen Zooecien. Sie sind in den paläozoischen Felsen sehr zahlreich vertreten. Gregory hat zahlreiche Arten des Jura hierher gestellt und findet, daß sie in der unteren Kreide am reichlichsten sind, in der oberen Kreide seltener und kleiner werden. Die Ordnung hat sich bis in die kainozoische Zeit erhalten. Ulrich, der Begründer der Ordnung, ist der Ansicht, daß keine Beweise dafür vorliegen, daß sich die Gruppe länger als bis in die paläozoische Formation erhielt, und er stellt zu den *Cyclostomata* zahlreiche Gattungen, die Gregory zu den *Trepostomata* gerechnet hat. — 2. *Cyclostomata*. Sehr zahlreiche Gruppe, in den Kreidefelsen vorherrschend. Gregory teilt sie in die Unterordnungen der *Tubulata*, *Dactylethrata* und *Cancellata*. — 3. *Cheilostomata*. Sie treten zuerst im Jura auf; es sind jedoch nur 2 Spp. bekannt. An Bedeutung gewinnen sie in der Oberkreide und bilden jetzt die

vorherrschende Gruppe in den rezenten Meeren. In der beschreibenden Nomenclatur führt der Verf. neue Termini ein, resp. vertritt bereits von ihm gebrauchte. „Gonocyst" ist ein besonderer Typus von Ovicellus (bei einigen *Cyclostomata*); da er sich von einem „Gonoecium" dadurch unterscheiden soll, daß er nicht aus der Modifikation eines einzelnen Zooecium hervorgegangen sein soll. Nach Harmer ist jedoch der Ovicellus bei allen *Cyclostomata* wahrscheinlich ein modifiziertes Zooecium. „Epizoarium" für „Epitheca". „Cancelli" sind Zwischenräume interzooezischen Ursprungs, welche entweder als einfache oder verzweigte Tubuli oder als Maculae, runde Flecke oder Räume in den Wandungen der Zooecien zurückbleiben. „Mesoporen" sind zu dimorphen Zoarien abortierte Zooecien. Bei den *Discoporellidae* (*Lichenoporidae*) ist der Unterschied zwischen *Cancelli* und *Discoporellidae* sehr schwer. Nimmt man nun das erstere an, so gehören sie zu den *Cancellata*, im letzteren Falle zu den *Trepostomata*. Gregory bespricht dann die verschiedenen Klassifikationssysteme der *Cyclostomata*. Die Meinungen gehen hier weit auseinander; jedenfalls macht sich aber für die fossilen Vertreter das Bedürfnis nach einer umfassenden Einteilung geltend. Von primärem systematischen Charakter sind besonders die Beschaffenheit des Zoariums, die allgemeine Gestalt des Zooeciums, die lineare, radiale oder irreguläre Anordnung der Zooecien, der solide oder gegitterte Bau des Skeletts beachtenswert. —Bezüglich der Beschaffenheit der Zooecien lassen sich drei Typen unterscheiden: a) einfache, röhrenförmige, monomorphe Zooecien mit soliden Wänden; b) monomorphe Zooecien, deren Wände durch Höhlungen perforiert sind — die *Cancelli*; c) dimorphe Zooecien, von denen die einen zu Stützelementen im Zoarium absorbiert sind. Nach ihrem jetzigen Vorkommen im Englischen Kalk nimmt Verf. an, daß die *Bryozoa* in ihrer Verbreitung oft eingeschränkt waren und so den Wert zonaler Fossilien besitzen. — Die systematische Beschreibung umfaßt zunächst die *Cyclostomata* der Kreide, die in Bd. I nicht abgehandelt wurden. Von diesen gehören zu den *Tubulata* die Familien der *Crisiidae*, *Theonoidae*, *Fascigeridae* und *Osculiporidae* und zu den *Cancellata* die *Desmeporidae*. Zu den *Trepostomata* gehören die *Cerioporidae*, die *Heteroporidae*, die *Zonatulidae*, die *Radioporidae* und *Cameroporidae*. Zur Subklasse der *Phylactolaemata* gehört die Familie der *Plumatellidae*. Ferner sind im vorliegenden Bande Berichtigungen und Ergänzungen zu folg. Familien der *Cyclostomata* gebracht: *Diastoporidae*, *Idmonidae*, *Entalophoridae*, *Eleidae*, *Horneridae*, *Petaloporidae* und *Clausidae*. Bei der Beschreibung der Arten wurde die schon in den früheren Bänden befolgte Anordnung beibehalten: Ausführliche Synonymie, Diagnose, Größe, Verbreitung, Abbildung und Verwandtschaft. Hieran reiht sich eine Liste der Museumsexemplare mit Bemerkungen über Zahl, Einzelheiten etc. Gleichzeitig sind auch die Beschreibungen und Literaturbemerkungen aller Kreide-

Bryozoa gebracht. So sind im vorliegenden Bande insgesamt 308 Arten behandelt, die sich auf 67 Gattungen verteilen. Das Mus. Brit. besitzt davon 103 Arten in 38 Gatt. Zum Schluß folgt eine Liste der Hauptfundorte für Kreide-*Bryozoa* (außerhalb Englands) und ein sorgfältiges Literaturverzeichnis. Mehrere Indices dienen zum leichten Auffinden der behandelten Spp., und 9 ausgezeichnet gelungene Tafeln erläutern das Ganze.

H[armer], S. F. *Polyzoa.* [In] Encyclopaedia Britannica, Ed. 11, 1910, vol. 22, p. 42—45.

Harmer, S. F. [Presidential Address]. Rep. Brit. Assoc., London 1908 [1909], p. 715—731.

Hentschel, Ernst (1). *Bryozoa* für 1907 [Jahresbericht]. Archiv f. Naturg., Berlin, Jhg. 74, Bd. 2, Hft. 3, 1908 [1910], XIII, p. 1—14.

— **(2).** *Bryozoa* für 1908 [Jahresbericht]. op. cit. Jhg. 75, Bd. 2, Hft. 3, 1910, XIVa, p. 1—9 = Ber. Naturg. nied. Tiere, Berlin, N. F., Bd. 25, 1910, p. 1—10.

†Janiševskij, M. E. Фауна нижне-каменноугольнаго известняка около поселка Хабарнаго, Орскаго уѣзда, Оренбургской губ. [Die Fauna des unteren Kohlenkalkes von Chabarny, Bezirk Orsk, Gouv. Orenburg.] Tomsk. Izv. technol. Inst., vol. 17, 1, 1910 (p. 1—305 + I—III), 21 Taf. u. 1 Karte.

Lee, G. W. siehe **Peach B. N.** u. **Clough C. T.**

Loppens, K. (1). Fauna aquatica Europeae. — Les Bryozoaires d'eau douce d'Europe. Ann. Biol. lacustre, Bruxelles, T. 4, 1910, p. 139—161.

— **(2).** Catalogue des Bryozoaires d'eau douce avec une note sur *Victorella pavida.* Ann. Soc. roy. malac., Bruxelles, T. 44, 1910, p. 97—110.

Maplestone, C. M. (1). On the growth and habits of *Biporae.* Proc. Roy. Soc. Vict. Melbourne, vol. 23, 1910, p. 1—7, pl. I.

— **(2).** On a new species of *Cellepora* from the South Australian coast. t. c. p. 39—41, pls. VII—IX.

— **(3).** Observations on *Parmularia obliqua* and a fossil species. t. c. p. 42—43, pl. X.

Nichols, A. R. *Bryozoa* [of Dublin District]. Handbook Brit. Assoc. Adv. Sci., 1908, p. 202—204.

Norman, A. M. (1). The *Polyzoa* of Madeira and neighbouring Islands. Journ. Linn. Soc. London, vol. 30, p. 275—314, pls. 33—42. — Vorbemerkungen über das Material und Zusammenstellung einer Literatur. Die Gesamtzahl der *Polyzoa* in der vorliegenden Aufzählung beträgt 139, von diesen hat Busck in seinen Publikationen von 1858—1861 45 Spp. gebracht. Hincks zählte 24 auf, von denen 21 für die Fauna neu sind. Waters zählte 52 Spp. auf, von denen 28 zuvor nicht erwähnt sind, und Mr. Johnson beschreibt 7 Spp., von denen 6 vorher nicht bekannt waren. Vorliegende Publikation bringt 39 neue Spp., so daß die Zahl der Spp. auf 139 steigt, von denen der Verf. 114 selbst gesehen hat.

Die Spp. verteilen sich folgendermaßen: *Polyzoa*: Subcl. 1. *Entoprocta*: *Ascopodaria* (1). — Subcl. 2. *Ectoprocta*: ord. *Gymnolaemata*. Subordo *Cyclostomata*: *Crisia* (3), *Stomatopora* (1), *Tubulipora* (2), *Idmonea* (4+1 n. sp.), *Filisparsa* (1 in 2 varr.+ 1 n. var.), *Hornera* (1), *Entalophora* (2+1 nom. nov.), *Frondipora* (1), *Lichenopora* (3), *Diastopora* (1). — Subordo *Ctenostomata*: *Alcyonidium* (1 n. sp.), *Lobiancopora* (1). — Subordo *Cheilostomata*: *Aethea* (3), *Pasithea* (1), *Gemmellaria* (1), *Scrupocellaria* (7+1 n. var.), *Caberea* (1), *Bugula* (6), *Beania* (1), *Mollia* (1), *Hincksina* (2), *Membranipora* (3), *Callopora* (2), *Crassimarginatella* (2), *Antropora* (1), *Rosseliana* (1), *Membraniporella* (2+1 n. var.), *Cupularia* (4), *Cribrilina* (4+1 n. var.), *Cellularia* (2+1 n. sp.), *Micropora* (1), *Onychocella* (1), *Setosella* (1), *Calpensia* (1), *Onchoporella* (1). Die Gattungen *Catenicella* (1), *Catenaria* (1) und *Alysidium*. *Halysis* n. g. (1), *Reptadeonella* (1), *Adeonellopsis* (1), *Fenestrulina* (1), *Microporella* (5). *Tessaradoma* (1), *Trypostega* (1), *Chorizopora* (1), *Hippothoa* (2), *Porella* (5), *Rhynchopora* (1), *Retepora* (2), *Psileschara* (1), *Smittina* (3), *Escharina* (4), *Schizoporella* (6+2 n. spp.), *Escharoides* (1), *Escharella* (1 n. sp.), *Lepralia* (9), *Hemicyclopora* (1), *Phylactella* (2), *Lagenipora* (2+1 n. sp.), *Cellepora* (7+1 nom. nov.). — Tafelerkl. (p. 312—314).

— (**2**). Museum Normanianum, or A Catalogue of the *Invertebrata* of Europe, and the Arctic and North Atlantic Oceans, which are contained in the collection of the Rev. Canon A. M, Norman, M. A., D., C. L., L. L. D., F. R. S., F. L. S. XIII. *Polyzoa*. Durham T., Caldcleugh & Son, 1910.

Pace, S. & **Pace, R. M.** A bibliography and review of recent publications relating to the biology of the British and neighbouring marine areas (i. e. of the North Atlantic and Arctic Oceans, Mediterranean Sea, etc.). Bureau of Brit. Marine Biol. London, 1910, ser. 2, nos 1 and 2 (not paged, titles 1—174).

†**Parona, C. F., Crema, C.** and **Prever, P. L.** La faune coralligena del Cretaceo dei Monti d'Ocre nell' Abruzzo Aquilano. Mem. serv. descr. Carta Geol. d' Ital. R. Com. Geol. Regno Roma. vol. 5, 1, 1909, p. 1—242, pls. I—XXVIII.

†**Peach, B. N., Lee, G. W.** and others. The Geology of the neighbourhood of Edinburgh. Mem. Geol. Surv. Scot., 1910, p. 1—445, paleont. app. p. 369—412.

Prever, P. L. siehe **Parona, C. F.**

Przibram, Hans. Experimentelle Zoologie. 2. Regeneration. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909, p. 1—338, pls. I—XVI.

†**Reed, F. R. Cowper.** Sedgwick Museum Notes. New Fossils from the Dufton Shales. Geol. Mag. London, Decade V, vol. 7, 1910, p. 211—220, 294—299, pls. XVI, XVII, XXIII, XXIV. — Von *Bryozoa* werden erwähnt (p. 212) resp. beschr.: *Crisinella Wimani* n. sp., *Monotrypa* (?) *sp.* — Beschr. der neuen Sp. p. 294—295 nebst Abb. auf pl. XXIII, Figs. 1—3.

Richardson, L. On a Fuller's earth section at Combe Hay, near Bath. Proc. Geol. Assoc. London, vol. 21, 1910, p. 425—428.

Roaf, Herbert E. Digestive Enzymes of Invertebrates. Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. London, 1908 [1909], p. 746—747.

Robertson, Alice. The Cyclostomatous *Bryozoa* of the West Coast of North America. Univ. Cal. Publ. Zool. Berkeley, Zool., vol. 6, No. 12, p. 225—284, pls. XVIII—XXV.

Roehrich, O. Description d'un *Alcyonidium* nouveau (*A. topsenti*). Archiv zool. expér., Paris, ser. 5, T. 5, 1910. Notes et revues, p. CLXIV—CLXVIII.

Schröder, Olaw (1). *Buddenbrockia plumatellae*, eine neue Mesozoenart aus *Plumatella repens* L. und *Pl. fungosa* Pall. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 96, 1910, p. 525—537, 2 Taf.

— **(2).** Eine neue Mesozoenart (*Buddenbrockia plumatellae* n. g., n. sp.) aus *Plumatella repens* L. und *Pl. fungosa* Pall. Sitzungsber. Akad. Wiss. Heidelberg, mathem.-physik. Klasse, 1910, Abhdlgn. 6, p. 1—8.

†**Sheppard, T.** Catalogue of specimens in the „Lether" Collection and of the Cornbrash fossils in the Hull Museum. Hull, Trans. Sci. F. Nat. Cl., vol. 4, 1909, p. 71—80.

Sheppard, Thomas siehe **Drake, H. C.** and **Sheppard.**

†**Siemiradzki, Josef.** Zbiory L. Zejsznera z kieleckiego dewonu. Spraw. Kom. fizyogr. Kraków, T. 43, 1909, p. 62—94, pls. III u. IV. — cf. auch Bul. Int. Acad. Kraków, 1909, p. 765—770.

Skorikov, A. S. Зоологическія изслѣдованія Ладожекой воды какъ питьевой. [Zoologische Untersuchung des Wassers des Ladoga-Sees als Trinkwasser.] St. Petersburg, 1910, p. 1—123, 1 Karte u. 1 Taf., 25 cm.

†**Vinassa de Regny, P.** Fossili ordoviciani del Nucleo centrale carnico. Atti Acc. Gioenia Catania, ser. 5, T. 3, mem. 12, p. 1—49, pls. I—III.

†**Walther, Johannes.** Die Sedimente der Taubenbank im Golfe von Neapel. Abhdlgn. Akad. Wiss. Berlin, 1910, Abt. III, p. 1—49.

Waters, Arthur Wm. Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea, from Collections made by Cyrill Crossland, M. A., B. Sc., F. Z. S.; together with Collections made in the Red Sea by Dr. R. Hartmeyer. XV. The *Bryozoa*. Part II. *Cyclostomata*, *Ctenostomata* and *Endoprocta*. Journ. Linn. Soc. London, vol. 31, 1910, p. 231—254, pls. XXIV u. XXV.

Willem, Victor. Les „Néphridies" des Bryozoaires Phylactolémides. Compt. rend. assoc. franç. avanc. sci., T. 38, 1910, p. 709—711.

Woods, F. H. Marine biology at Redcar. Naturalist, London, vol. 64, 1910, p. 408—410.

Zschokke, F. Die Tiefenfauna hochalpiner Wasserbecken. Verhdlgn. Naturf. Ges. Basel, Bd. 21, 1910, p. 145—152.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Harmer (1). — Leitfaden zum Sammeln und Bestimmen der **Versteinerungen Deutschlands:** Fraas. — **Bibliographie. Jahresberichte:** Hentschel (1) (*Bryozoa* für 1907), (2) (desgl. für 1908). — **Kataloge:** Loppens (Süßwasser-*Bryozoa*), Norman, Sheppard. — Bibliographie und Übersicht über **die neueren Publikationen bezüglich der Biologie der britischen Meeresgebiete:** Pace, S. u. R. M. — **Experimentelle Zoologie:** Przibram (Regeneration). — **Material von Museen und Sammelausbeuten:** Collection von Canon **Norman:** Norman (Katalog). — Collection von **Crossland und Hartmeyer im Roten Meer:** Waters. — **„Lether„-Collection aus dem Jura von Yorkshire:** Sheppard. — **Morphologie. „Nephridien" bei den** *Phylactolaemata*: Willem. — **Avicularia und Vibracula:** Harmer (2). — **Physiologie. Verdauungsenzyme** von *Cellaria fistulosa*: Roaf. — **Entwicklung etc. Statoblasten** der *Bryozoa*: Buddenbrock (1, 2). — **Vorzeitiges Ausschlüpfen** bei *Cristatella mucedo*: Banfield. — **Regeneration** bei den *Bryozoa*: Przibram. — **Wachstum** von *Bipora*: Maplestone (1). — **Ethologie. Lebensweise:** Maplestone (1) (von *Bipora*). — **Commensalismus, Parasitismus:** *Buddenbrockia plumatellae*, eine neue Mesozoenart aus *Plumatella repens* und *Pl. fungosa*: Schröder. — *Spongilla proliferens* auf *Pectinatella burmanica*: Annandale (4). — **Aetiologie.** Merkmale für die **Einteilung** der *Ctenostomata*: Waters.

Faunistik.

Rezente Formen.

Meeresformen.

EUROPA. England: Yorks, Redcar: Woods. — **Ireland: Dublin Distrikt:** Nichols. — **Rußland. Ladoga-See und Newa:** Skorikov. — **Golf von Neapel:** Fauna der Taubenbank: Walther.

ASIEN, AFRIKA. Rotes Meer: Waters (*Aetea* n. sp.). — **Halolimnische Fauna** von Afrika: Combes.

AUSTRALIEN. Süd: Busen von St. Vincent: Maplestone (2) (*Cellepora verticalis* n. sp.), (3) (*Parmularia obliqua*).

AMERIKA. Nordwestküste: Robertson (*Cyclostomata*).

Süßwasserformen.

EUROPA. Loppens (Fauna aquatica). — **Schottland: Kilmacolm:** Davidson (*Cristatella mucedo*). — **Schweiz: L. Cavloccio:** Zschokke (*Fredericella sultana*).

ASIEN. Indien: Annandale (2) (*Phylactolaemata*). — **Yunnan:** Annandale (3) (*Plumatella javanica*). — **Westl.-Indien:** Annandale (1) (*Fredericella indica* n. sp.). — **Ceylon:** Annandale (4) (*Pectinatella burmanica*).

Fossile Formen.

ORDOVICIAN-FORMATION. England: Cumberland: Reed (*Cristatella* n. sp.). — **Italien: Karnien:** Vinassa de Regny (*Berenicea* n. sp., *Fenestella* n. sp., *Polypora* n. sp.).

SILUR-FORMATION. Vereinigte Staaten: Kentucky: Foerste (*Meekopora* n. sp.).

DEVON-FORMATION. Oestliches Nordamerika: Clarke. — Polen: Kielce: Siemiradzki (*Plasmopora* n. sp.).

KARBON-FORMATION. Schottland: Edinburgh: Peach u. Lee (Fauna).— East Lothian: Clough u. Lee. — Unterer Kohlenkalk von Chabarny: Janiševskij [Russisch]. — Vereinigte Staaten: Arkansas, Fauna der Fayetteville-Schicht: Girty (8 neue Gatt. u. Untergatt., 24 neue Spp.).

JURA-FORMATION. England: Yorkshire, Ost: Drake u. Sheppard (Fauna). — Sommerset: Fuller „Earth": Richardson (einige neue Spp.).

KREIDE-FORMATION. Kalk von England: Brydone (Neue Spp. der Gatt. *Cribrilina, Membranipora, Membraniporella, Pseudostega* n. g., *Rhagasostoma, Steginopora*). — England: Unterer Kalk von Lincolnshire und Roter Kalk: Bower u. Farmery. — Italien: Monti d'Ocre: Parona (Spp. von *Diastopora* u. *Heteropora*).

TERTIÄR-FORMATION. Italien: Berici: Fabiani.

Systematik.

System der *Ctenostomata*. **Waters,** Journ. Linn. Soc. London, vol. 30, p. 237. — *Cyclostomata, Ctenostomata* und *Endoprocta* des Roten Meeres. **Waters,** op. cit. vol. 31, p. 231—254, 2 Taf. — *Cyclostomata* der Westküste von Nordamerika. **Robertson.** — *Bryozoa* des unteren Kohlenkalkes von Chabarny. **Janiševskij.**

Rezente Formen.

Adeonellopsis coscinophora (Reuss). Synonymie. Fundort etc. **Norman** (1) p. 296.

Aetea Spp. bei Madeira und Nachbarinseln. **Norman** (1) p. 283. — *Ae. crosslandi* **n. sp. Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 253 (Rotes Meer).

Alcyonidium effusum **n. sp.** (Von allen Spp. der Gatt. verschieden durch „the very slow or the unwilling contractility of the tentacles"). **Norman** (1) p. 282 (auf *Ostrea cochlear*). — *A. topsenti* **n. sp. Röhrich,** Archiv. Zool. expér. et génér., Paris, T. 5, 1910, N. R., p. CLXIV (ans Ufer der Küste von Calvados, N.-Frankreich, gespült).

Alysidium. Bibliographisches. **Norman** (1) p. 295.

Australella **n. g.** *Phylactolaemat.* (*Plumatellin.*) **Annandale,** Rec. Ind. Mus., vol. 5, p. 40, Anmerk.

Bugula ditrupae Busk bei Madeira. **Norman** (1) p. 285. — *B. dentata* Lamouroux. Bemerk., p. 285, pl. 36, Fig. 3. — *B. gracilis* Busk, p. 286, pl. 36, figs 4—6.

Catenaria. **Norman** (1) p. 294.

Catenicella contei (Audouin). **Norman** (1) p. 295. — Bibliogr. der Gatt., p. 294.

Cellepora-Spp. bei Madeira etc. **Norman** (1) p. 310. — *C. sardonica* Waters. Synonymie, p. 310. — *C. margaritacea* Pourtalès, p. 311. Waters Angabe, daß *Buskia nitida* Heller ein Synonym dazu sei, ist noch nicht erwiesen, p. 311, pl. 42, fig. 14. — *C. rotundora* **nom. nov.,** p. 311, pl. 42, fig. 8—9. Ergänzung zur Beschreib. — *C. sexspinosa* Waters. Synon. Fundort,

p. 311. — *C. verticalis* **n. sp. Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 23, p. 39 (S.-Australien).

Cellularia fistulosa Linné. Synonyme Bemerk. **Norman (1)** p. 292—293. — *C. nodosa* **n. sp.,** p. 293, pl. 42, fig. 4, 5 (auf *Sertularellae*, die auf einem Telegraphenkabel saßen).

Cribrilina radiata (Moll.). Synonymie u. morphol. Bemerk. **Norman (1)** p. 291. — *C. rad.* **var.** *foliata* **n.,** p. 291. — *C. innominata* (Couch), p. 291 bis 292. Synon. u. Beschr. — *C. Balzaci* (Audouin). Morphol. Bemerk., p. 292.

Crisia Spp. von Madeira. **Norman (1)** p. 277. — *fistulosa* Heller p. 277, pl. 35, fig. 6. — *Cr.* **Robertson** beschreibt in d. Univ. Cal. Publ. Zool,. vol. 6, folg. Spp. der Westküste der Vereinigten Staaten: *franciscana* **n. sp.** p. 233. — *Cr. operculata* **n. sp.** p. 240. — *Cr. pacifica* **n. sp.** p. 242. — *maxima* **n. sp.** p. 243. — *Cr. pugeti* **n. sp.** p. 244.

Crisulipora **n. g.** *Tubuliporid.* **Robertson,** Univ. Cal. Publ. Zool., vol. 6, p. 254. — *Cr. occidentalis* **n. sp.** p. 254 (Süd-Californien).

Cupularia guineensis Busk. Beschr. **Norman (1)** p. 288, pl. 37, fig. 2—6. — *C. Lowei* Gray p. 290, pl. 37, figs. 7—12. — *C. Johnsoni* Busk p. 290, pl. 38, figs. 1—6.

Entalophora proboscidea (H. M. Edwards). **Norman (1)** p. 280, pl. 35, figs. 1—3. — *E. deflexa* R. Q. Couch p. 281, pl. 34, figs. 8—13.

Escharella obscura **n. sp.** (merkwürdige Form). **Norman (1)** p. 304, pl. 40, fig. 8 (bei Madeira).

Escharina Spp. von Madeira. **Norman (1)** p. 302. — *E. pes-anseris* Smitt, pl. 40, fig. 7.

Filisparsa irregularis (Meneghini). Synonymie. **Norman (1)** p. 279—280. — *F.* var. 1 *typ.* p. 280, pl. 34, figs. 1—3. — *F. var.* 2 *pennata* **var. n.** p. 34, figs. 4, 5. — *F. var.* 3 *superba* J. Jullien. Sehr variable Sp., gedredscht an der Küste von Madeira, 50—70 Faden Tiefe; Porto Santo, südl. von Cima, 90 Faden Tiefe.

Fredericella indica **n. sp. Annandale,** Rec. Ind Mus., vol. 3, p. 373 (Westl.-Indien).

Gemellaria loricata Linné bei Madeira. Bestätigung erwünscht. **Norman (1)** p. 283.

Halysis **n. g.** (Zoarium kettenförmig, jedes Zooecium bildet ein besonderes Glied, das mit dem vorhergehenden an der Rückseite der ovalen Öffnung verbunden ist. Zooecien gestreckt, einfach. Mundöffnung rund oder oval. Ooecien noch unbekannt.) **Norman (1)** p. 295—296. — *H. diaphana* Busk.

Hemicyclopora multispinata Busk steht *H. polita* Norman [= *Discopora emucronata* Smitt] aus den nördlichen Meeren sehr nahe. Tiefseeform. **Norman (1)** p. 308, pl. 42, figs 6, 7.

Hincksina Spp. bei Madeira etc. **Norman (1)** p. 286.

Hornera pectinata Busk. Bemerk. dazu. **Norman (1)** p. 280.

Idmonea atlantica E. Forbes. **Norman (1)** p. 278. — cf. hierzu pl. 33, fig. 1, 2. — *I. meneghinii* Heller. Beschreib., p. 278—279, pl. 33, fig. 3—5. (Madeira, 70 Faden Tiefe). — *I. concava* Reuss. Beschr., p. 279 (50—70 Faden Tiefe, östl. von Funchal, zwischen Lazaretto u. Cabo do Garajäo).

Lagenipora Costazei (Audouin). Sehr variabel. **Norman (1)** p. 309. — *L. lucida* (Hincks), auf der Tiefsee bei Madeira, p 309. — *L. ignota* **n. sp.** (verwandt mit *C. rudis* Busk) p. 309—310 (bei Madeira, 70 Faden Tiefe).

Lepralia. Spp. von Madeira. **Norman (1)** p. 305. Gründe, weshalb *Lepralia* im Hinckschen Sinne nicht zu gebrauchen ist. — *L. pallasiana* (Moll) p. 305. — *L. peristomata* Waters p. 305. — *L. porcellana* Busk p. 305, pl. 40, figs. 1, 2. — *L. collaris* J. Jullien p. 306, pl. 41, figs. 3, 4. — *L. contracta* Waters p. 306, pl. 41, figs. 5, 6. — *mucronelliformis* Waters p. 306. — *L. lata* Busk. Synonyme u. Beschr. p. 306—307 (auf *Bellardiella gracilis*, *Nassa lineata* u. *Calliostoma Montagui*). — *L. Poissonii* (Audouin). Beschreib. etc. p. 307—308, pl. 41, figs. 7, 8.

Lichenopora hispida (Fleming), eine sehr variable Sp., Bemerk. zur Type. **Norman (1)** p. 281. — *L. irregularis* (Johnson) p. 282.

Membranipora-Spp. bei Madeira. **Norman (1)** p. 287. — *M. tuberculata* (Bosc.). Bemerk. dazu p. 287. — *M. trichophora* Busk p. 287.

Membraniporella nitida (Johnston) m. *var. intermedia*. **Norman (1)** p. 288, p. 36, fig. 7. — *M. sceletos* Busck. Beschreib., p. 289, pl. 36, fig. 8.

Microporella marsupiata (Busk). Beschr. Ist bei Madeira nicht selten. meist in Gesellschaft mit *Onychocella angulosa* u. *Lepralia peristomata*. **Norman (1)** p. 297. — *M. decorata* Reuss. Synon., p. 297, pl. 39, figs. 2, 3. — *M. coronata* (Audouin) p. 297—298, pl. 39, fig. 4. — *M. nutrix* (J. Jullien) p. 298, pl. 39, fig. 1.

Mollia patellaria (Moll.). Der Gattungsname ist oft fälschlich gebraucht. **Norman (1)** p. 286.

Onychocella angulosa (Reuss). Synon. Fundorte bei Madeira. **Norman (1)** p. 293.

Phylactella labrosa Busk. Über Waters Irrtum, daß zwei Spp. unter diesem Namen zusammengefaßt sind. **Norman (1)** p. 308—309, pl. 38, fig. 9.

Porella minuta Norman *var. punctata* Waters. Morphol. Bemerk. **Norman (1)** p. 299. — *P. tubulata* Busk p. 299, pl. 38, fig. 8. — *P. torquata* p. 300, pl. 39, figs. 5—8.

Retepora. Spp. von Madeira. **Norman (1)** p. 301. — *R. abyssinica* **var.** *expansa* **n. Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 254 (Rotes Meer).

Schizoporella. Spp. von Madeira. **Norman (1)** p 303. — *Sch. biaperta* (Michelin). p. 303, pl. 40, figs. 3, 4. — *Sch. armata* Hincks p. 303, pl. 40, figs. 5, 6. — *Sch. Noronhai* **n. sp.** (steht *Sch. Richardi* Jullien u. Calvet nahe) p. 303—304, pl. 41, fig. 1. — *Sch. Schmitzi* **n. sp.** p. 304, pl. 41, fig. 2.

Scrupocellaria. Spp. bei Madeira etc. **Norman (1)** p. 283—285.

Tessarodoma boreale Busk. Synonymie. Bei Madeira in 200—300 Faden Tiefe. **Norman (1)** p. 298.

Tubulipora pacifica **n. sp. Robertson,** Univ. Cal. Publ. Zool., vol. 6, p. 248. — *T. occidentalis* **n. sp.** p. 249 (beide von der Westküste der Vereinigten Staaten).

Fossile Formen.

†*Bryozoa* des unteren Kohlenkalkes von Chabarny. **Janiševskij** [Russisch].

†*Amphiporella* **n. g.** (*Stenopora* und den *Batostomellidae* nahestehend) **Girty,** Ann. Acad. Sci N. York, vol. 20, p. 199. — *A. maculosa* **n. sp.** p. 200 (Karbon von Arkansas).

†*Batostomella anomala* **n. sp. Girty,** t. c. p. 191. — *B. parvula* **n. sp.** p. 191—192. — *B.* ? *armata* **n. sp.** p. 192 (alle drei aus dem Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht). Möglicherweise sind die beiden ersten Spp. bisher unter einer zusammengefaßt worden.

†*Berenicea gigantea* **n. sp. Vinassa de Regny,** Atti Acc. Gioenia, vol. 3, 12, p. 16 (Ordovician von Karnien).

†*Callocladia* **n. g.** (fraglich ob zu den *Batostomellid.* oder *Rhabdomesid.* gehörig; oberflächlich *Intrapora* [*I. basalis* und *I. undata*] ähnlich.) **Girty,** Ann. Acad. Sci. N. York, vol. 20, p. 212. — *C. elegans* **n. sp.** p. 213 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Coeloclemis* **subg. n.** (ob von *Stenopora* ? Art des Wachstums wie bei *Anisotrypa*). **Girty,** t. c. p. 201. — *C. tumida* **n. sp.** p. 202 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Coeloconus tuba* **n. sp. Girty,** t. c. p. 209—210 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Coscinopleura* Marsson. Charakt. der Gatt. **Filliozat,** Bull. Soc. Géol., 4. sér., T. 8, p. 557. Die *Coscinopleurae* sind wohl schwimmende oder wenigstens wandernde Species, denn die Gatt. ist in der Tat weit verbreitet und findet sich bis in Amerika, woselbst sie durch *Coscinopleura* (*Eschara*) *digitata* Morton, einer sehr nahen Verwandten von *C. elegans* Hagenow, vertreten ist. — *C. vindocinensis* **n. sp.** p. 558, pl. XIII, fig. 5 (Kreide von Frankreich: Vendôme, Schicht m. *Marsup. testud.*, Zone No. 2).

†*Cribrilina claviceps* **n. sp. Brydone,** Geol. Mag., n. ser., Decade V, vol. 7, 1910, p. 390, pl. XXX, figs. 2—5 (regelmäßig, aber spärlich in der *M. cor-anguinum*-Zone von Gravesend und in Hants, und in der *Marsupites*-Zone von Hants). — *Cr. furcifera* **n. sp.** p. 391, pl. XXX, figs. 6—8 (ziemlich häufig in der *M. cor-anguinum*- u. *Marsupites*-Zone von Kent u. Hants, sie findet sich häufig in der *Act. quadratus*-Zone von Hants u. Sussex, auch in der *B. mucronata*-Zone von Hants). — *Cr. Filliozati* **n. sp.** p. 391—392, pl. XXX, figs. 9 u. 10 (spärlich in der *Act. quadratus*-Zone von Hants).

†*Crisinella Wimani* **n. sp.** (Vergleich mit *oeilensis* Wiman aus den Borkholmer Schichten; doch stehen die Zooecien der seitlichen Reihen bei der letzteren nicht so weit vor, und die Rückseite soll glatt sein). **Reed,** Geol. Mag., Decade V, vol. 7, 1910, p. 294—295, pl. XXIII, figs. 1—3 (Dufton-Schichten).

†*Cystodictya pustulosa* **var.** *arcta* **n. Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 213 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Dyscritella* subg. von *Lioclema* oder *Batostomella.* **Girty,** t. c. p. 193. — *D. robusta* **n. sp.** [Type] p. 193. — *D. inaequalis* **n. sp.** p. 194 (beide aus dem Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht). — Scheint *Batostomella* näher zu stehen, doch läßt sie sich keiner Gatt. einreihen, ohne derselben anormale Charaktere zuzuschreiben.

†*Eschara Clio* d'Orbigny gehört zu *Coscinopleura.* **Filliozat,** Bull. Soc. Geol., 4. ser., T. 8, p. 558.

†*Euritina* Canu (Cryptocyste prismatique près de l'opésie et peu accentué Vieilles cellules monodermioïdes. Avicellaire). **Filliozat,** Bull. Soc.

Géol., 4. ser., T. 8, p. 556. — *E. obtorta* **n. sp.** p. 556—57, pl. XIII5. fig. 4 (Vendôme, Rue Chèvre, commune de St. Firmin-des-Près. Schicht mit *Crania ignab.*, Zone No. 3).

†*Fenestella veneris.* **Janiševskij,** Izv. technol. Inst. Tomsk, vol. 17, 1, 1910, p. 33. — *F. virgosa* p. 34 (beide aus dem Subkarbon von Chabarny beschrieben). [Russisch.] — †*F.* (*Reteporina*) *carnica* **n. sp. Vinassa de Regny,** Atti Accad. Gioenia, vol. 3, 12, p. 17 (Ordovician von Karnien).

†*Fistulipora excellens* mit den neuen Varr. **var.** *harrisonensis* **n.** und (näher mit der neuen Var. als mit der Type verwandt) **var.** *williamsi* **n. Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 194 (beide aus dem Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Floridina* J. Jullien (Opesie 3-blättr. Cryptocyste prismatisch. Onychocellar. modifiziert. Senon u. Jetztzeit). **Filliozat,** Bull. Soc. Géol., 4. ser., T. 8, p. 555. — *Cottreaui* **n. sp.** p. 555, pl. XIII, fig. 2 (Vendôme, Schicht mit *Marsup. testud.*, Zone No. 2).

†*Idioclema* **n. g.** *Rhabdomesid.* (?). Nur 1 Sp. bekannt. **Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 210—211. Type: *I. insigne* **n. sp.** p. 211 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Lioclema* **subg. non.** siehe *Dyscritella*, *Pycnopora* und *Stenocladia.*

†*Meekopora bassleri* **n. sp. Foerstre,** Geol. Survey Kentucky, vol. 7, 1906, p. 297 (Silur von Kentucky).

†*Membranipora* Blainville (Ectocyste u. Cryptocyste chitinig, durch ein Kalkgerüst gestützt. Jura und Gegenwart). **Filliozat,** Bull. Soc. Géol., 4. ser., T. 8, p. 554. — *ledensis* **n. sp.** p. 555, pl. XIII, fig. 1 (Rue Chèvre, commune de St.-Firmin-des-Près). Schicht mit *Crania ignab.* Zone No. 3). — *M. humiliata* **n. sp.** (ausgezeichnet durch die abnorme Flachheit der Zooecien). **Brydone,** Geol. Mag., Decade V, vol. VII, p. 4, pl. III, fig. 1—3 (Trimingham). — *M. anterides* **n. sp.** p. 4—5, pl. III, fig. 4—6. Die Ooecien und Avicularien (Trimingham), das System der gestützten Wände, welche diese Sp. mit *M. humiliata* teilt, hebt beide aus allen anderen Kreideformen heraus, jedoch die typische Anordnung der Avicularien über dem Ooecium verbindet sie wahrscheinlich nur oberflächlich mit *M. Griffithi* und der folg. Sp. — *M. Trim(m)inghamensis* Brydone p. 5. Ergänzende Abbild. dazu pl. III, fig. 7 u. 8. — *M. invigilata* **n. sp.** (ähnelt *M. trigonopora* Marss., die jedoch keine vicariierenden Avicularien hat. Die neue Sp. weist jedoch nicht die kleinen Poren von *M. trigonopora* auf). **Brydone,** t. c. p. 16 (Trimingham und in der Zone von *Micraster cor-anguinum* zu Gravesend. Ein sozusagen bedorntes (spiny) Stadium findet sich in der Zone von *Actinocamax quadratus*). — *M. britannica* Brydone. Ergänzende Bemerk. u. photographische Abbild. p. 76—77, pl. VIII, fig. 3 u. 4. — *M. brit.* **var.** *praecursor* **n.** p. 77, pl. VIII, fig. 5 (Form des Oberen Senon, die speziell in den Zonen von *Act. quadratus* und *Belemnitella mucronata* gefunden wird. Oecien äußerst zerbrechlich). p. 77. — *M. brit.* **var.** *demissa* **n.** (steht zwischen der Type u. der vorigen Art) p. 77, pl. VIII, fig. 6 (Trimingham). — *M. sagittaria* **n. sp.** p. 145—146, pl. XIV, figs. 1—3 (in der *M. cor-anguinum*-Zone zu Gravesend, in d. *Act. quadratus*-Zone verschiedener Teile Hampshires und in der *Belemnitella*

mucronata-Zone der Insel Wight). — *M. dolium* **n. sp.** p. 146, pl. XIV, figs. 4—6 (in der *Act. quadratus*-Zone in Hampshire und mit *B. mucronata* in Bramford [Suffolk] und im Cromer Weybourne-Kalk, aber nicht in Trimingham. Sie steht *M. lyra* sehr nahe, wie sie Hagenow abbildet, doch hat letztere nach der Abb. oder Beschreib. keine vicariierenden Avikularien, die jener Verf. wohl nicht übersehen haben würde). — *M. anguiformis* **n. sp.** p. 146—147, pl. XIV, figs. 7 u. 8 (Trimingham. — Die Avikularien erinnern sehr an diejenigen von *M. invigilata*). — *M. Langi* **n. sp.** p. 147 (reichlich bei Trimingham, gelegentlich auch im Cromer-Weybourne-Kalk, einmal in *Act. quadratus*-Kalk von Hampshire). — *M. Woodwardi* **n. sp.** **Brydone,** t. c. p. 258—259, pl. XXI, figs. 1—3 (in den Zonen von *M. cor-anguinum* und *Marsupites*, frei in der Zone von *Act. quadratus* in Hants und in der Zone von *M. cor-anguinum* in Gravesend). — *M. coralliformis* **n. sp.** p. 259, pl. XXI, figs. 4 u. 5 (reichlich in der Zone von *M. cor-anguinum* zu Gravesend. auch in Hants). — *M. ledensis* **n. sp.** **Filliozat,** Bull. Soc. Geol. Paris, T. 8, p. 555 (Kreide von Frankreich).

†*Membraniporella fallax* **n. sp.** **Brydone,** Geol. Mag. n. ser., Dec. V, vol. 7, p. 482, pl. XXXVI, figs. 6—8 (Zone des *M. cor-anguinum* von Gravesend; eine Zwergform wurde oben auf (at the top) der *Marsupites*-Zone an zwei Stellen in Hants aufgefunden. Sie steht der von Novak abgebildeten *Lepralia pediculus* Rss. am nächsten, ist aber leicht davon zu unterscheiden).—*M. pustulosa* **n. sp.** (nahe verw. mit *Cellepora galeata* Hag., bei welcher jedoch der Aperturalring deutlich länger als breit, die Zwischenräume zwischen den Rippen sehr kurz sind und nicht die Seitenwände erreichen. Nur eine leichte Anschwellung deutet das Ooecium an und die Seitenwände sind breit und gemeinsam).

†*Plasmopora devonica* **n. sp.** **Siemiradzki,** Spraw. Kom. fizyogr., vol. 43, p. 77 (Devon von Polen).

†*Polypora mesleriana* **n. sp.** **Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 207 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht). — *P. tommasii* **n. sp.** **Vinassa de Regny,** Atti Acad. Gioenia, vol. 3, 12, p. 17 (Ordovician von Karnien).

†*Pseudostega* **n. g.** *Membranipor.* (eine Gatt., bei welcher eine sekundäre Schicht von Zooecien gebildet wird, die sich aus einer Schicht gewöhnlicher *M.*-Zooecien heraushebt. Sie scheint unter den *Membr.* ein Analogon zu *Steginopora* unter den *Cribrilinidae* zu bilden). **Brydone,** Geol. Mag., n. ser., Decade V, vol. 7, 1910, p. 259—260. — *Cantiana* **n. sp.** p. 260, pl. XXI, figs. 5 u. 6 (selten in der *M. cor-anguinum*-Zone von Gravesend und Chislehurst. *Reptescharipora rustica* D'Orbigny scheint durch ihren allgemeinen Habitus dieser Art nahezustehen).

†*Pycnopora* **subg. n.** (Ob von *Lioclema* ?, dieser sehr nahestehend). **Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 202. —*P. regularis* **n. sp.** (Type) p. 203. — *P. bella* **n. sp.** (ähnelt der folg. Sp.) p. 203. — *P. hirsuta* **n. sp.** p. 204 (alle drei aus dem Karbon von Arkansas).

†*Rhagasostoma* Koschinsky. (Opésiules distinctes, rondes, adjacentes inférieurement à l'opésie et communiquant avec elle. Avicellaire modifié en réticulocellaire. Cenoman u. Oligozän.) **Filliozat,** Bull. Soc. Géol.,

4. sér., T 8, p. 559. — *Rh. lanceolata* **n. sp.** p. 559, pl. XIII, fig. 7 (Vendôme, St.-André, commune de Mazangé. Schicht mit *Crania ignab.* Zone No. 2). — *Rh. spatulata* **n. sp.** p. 559, pl. XIII, fig. 8 (Vendôme, Villiers. Schicht mit *Crania ignab.* Zone No. 1). — *Rh. novaki* **nom. nov.** für *Membranipora depressa* Novak. **Brydone,** Geol. Mag., n. ser., Decade V, vol. 7 1910, p. 390. — *Rh. novaki* **var.** *anglica* **n.** p. 390, pl. XXX, fig. 1 (Trimingham, 1 Stück in der Zone von *B. mucronata* von d. Isle of Wight).

†*Rhombopora persimilis* **var.** *miseri* **n. Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 208 (Karbon von Arkansas: Fayetteville). Hauptsächlich aus Schnitten bekannt.

†*Rosseliana* J. Jullien. (Cryptocyste nur halb entwickelt. Orificium halbmondförmig. Innenrand des Opesiums konvex, die beiden seitlichen Buchtungen bilden die Opesiuli. Senon. Jetztzeit.) **Filliozat,** Bull. Soc. Geol., 4. ser., T. 8, p. 558. — *R. Canui* **n. sp.** p. 558—559, pl. XIII, fig. 6 (St.-Ouen [Loir-et-Cher]. Schicht mit *Crania ignab.* Zone No. 2).

†*Schizoporella flabellata* Mapl. ist eine *Parmularia.* **Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 23, p. 43.

†*Septopora pustulifera* **n. sp. Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 208 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Smittipora* J. Jullien. (Opesium halbmondförmig. Cryptocyste prismatisch, Onycocellar symmetrisch, nicht sichelförmig. Senon und Jetztzeit.) **Filliozat,** Bull. Soc. Géol., 4. ser., T. 8, p. 556, pl. XIII, fig. 3. — *S. oculata* **n. sp.** p. 556 (Vendôme, Schicht mit *Marsup. testud.* Zone No. 2).

†*Steginopora denticulata* **n. sp. Brydone,** Geol. Mag. n. ser., Decade V, vol. 7, 1910, p. 481, pl. XXXVI, figs. 1—3. (Selten in der Zone des *M. cor-anguinum* zu Gravesend, Broadstairs, Kingsgate - Bay und Leaves-Green bei Bromley). — *St. gravensis* **n. sp.** p. 481, pl. XXXVI, figs. 4—5. (Sehr selten in der Zone des *M. cor-anguinum* zu Gravesend.)

†*Stenocladia* **subg. n.** von *Lioclema.* (Zeigt viele Analogien zu dem Bautypus von *Idioclema.*) **Girty,** Ann. Acad. Sci. New Yorl, vol. 20, p. 204—205. — *St. frondosa* **n. sp.** [Type] p. 205—206 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Stenopora* subg. siehe *Coeloclemis.*

†*Stenopora.* **Girty** beschreibt in d. Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, folg. neue Spp. u. Varr.: *perattenuata* **n. sp.** (sehr zartes Zoarium, Fehlen von Acanthoporen etc.) p. 194. — *St. longicamerota* **n. sp.** p. 194—195. — *St. miseri* **n. sp.** p. 196—197. — *St. simulans* **n. sp.** p. 197—198. — *St. mutabilis* **n. sp.** p. 198. — *St. gracilis* **n. sp.** p. 198—199. — *St. mermis* **n. sp.** p. 199. — Neue Varr.: *St. emaciata* **var.** *inaequalis* **n.** p. 195. — *St. em.* **var.** *arkansana* **n.** p. 195—196. — *St. em.* **var.** *megastylus* **n.** p. 196. — *St. intermittens* **var.** *harrisonensis* **n.** p. 196. — *St. miseri* **var.** *tubulata* **n.** p. 197. — *St. ramosa* **var.** *fayettevillensis* **n.** p. 198

(sämtlich aus dem Karbon der Fayetteville-Schicht im nordwestl. Arkansas).

†*Streblotrypa nickelsi* **var.** *robusta* **n. Girty,** Ann. Acad. Sci. New York, vol. 20, p. 209 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Syringoclemis* **n. g.** (fraglich, ob zu den *Rhabdomesidae* und *Cycloporidae* gehörig, vorläufig zu den *Batostomellidae* gestellt). **Girty,** t. c. p. 206. — *S. biserialis* **n. sp.** p. 206—207 (Karbon von Arkansas: Fayetteville-Schicht).

†*Trematopora pironai* **n. sp. Vinassa de Regny,** Atti Acrad. Sci. Gioenia, vol. 3, 12, p. 15 (aus dem Ordovician von Karnien).

Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1910.

Von

Dr. Kurt Nägler, Berlin.

Publikationen und Referate.

F. siehe unter Faunistik; S. siehe unter Systematik.

Ashworth, J. H. (1). La collection des Arénicoliens du Muséum d'histoire naturelle de Paris (avec la description de l'*Arenicola pusilla* de Quatrefages). Ann. Sci. N. (9), T. 10, p. 111—124. — Beschreibung der Arten *Arenicola marina* Linn., *grubei* Claparède, *ecaudata* Johnston, *pusilla* Quatrefages. Eingehende Beschreibung der letzten Art. Das einzige Exemplar ist ein Fragment eines kleinen Exemplars von *Arenicola Claparedii* Levinsen, daher Synonymik. S.

— (2). Die Arenicoliden-Sammlung im Königl. Zool. Museum in Berlin. Mitteil. Zool. Mus. Berlin, 4, p. 345—354. — Erweiterung der Kenntnisse schon bekannter und beschriebener Spezies. Gattungsdiagnose von *Arenicola*. Beschreibung folgender Arten: *A. marina* Linn. (*piscatorum* Lamarck), *claparedii* Levinsen, *assimilis* Ehlers var. *affinis* Ashworth, *grubei* Claparède, *ecaudata* Johnston. S.

Augener, H. Bemerkungen über einige Polychäten von Roscoff, über zwei neue Polynoiden des Berliner Museums und über die Brutpflege von *Hipponoë gaudichaudi* Aud. u. M. Edw. Zool. Anz. 36, p. 232—239, 241—249, 7 Figg. — Liste der in Roscoff (Nordfrankreich) gefundenen Arten, 54 an Zahl. Bemerkungen über einige Arten: *Harmothoe longisetis* Gr. als differente Art, *Harmothoe* (*Malmgrenia*) *picta* St.-Joseph, *Phyllodoce papulosa* St.-Joseph, *Pterocirrus microcephala* Clap., *Lumbriconereis funchalensis* Kbg., *Glycera lapidum* Quatref. (Bestätigung der Auffassung von Arwidsson hinsichtlich der Ausschaltung von *Gl. lap.* Ehl. aus der Synonymenreihe der *Gl. lap.* Quatref.), *Nereis* (*Leonnates*) *pusillus* Lnghns., *Ophelia limacina* H. Rathke var. *roscoffensis* n. var. mit größerer Segmentzahl als südliche Lokalform, *Praxillela* (*Clymene*) *oerstedi* Clap. — Beschreibung zweier Arten, die Verf. für neu hält: *Eunoë oerstedi* Mlgr. = *E. nodosa* M. Sars n. var. *dybowskyi*, ferner *Lepidonotus sqamatus* Baster = *Lep.* (*Physalidonotus*) *barbatus* n. sp. — Anheften der Jungen an der Unterseite von *Hipponoë gaudichaudi*, Maximum etwa 40 bis

50 Junge. Die Jungen liegen in den Segmentfurchen der Alten ausgestreckt. Keine Parasiten, gegen Baird. Die Größe beträgt 0,5 mm bis etwa 3,5 mm. Bestätigung der Artzugehörigkeit durch die mikroskopische Untersuchung. Verweilen der Jungen, bis zur Erlangung der Gestalt und Organisation der Erwachsenen, mit Ausnahme eventuell der Geschlechtsreife. Vielleicht werden die Eier von *Hipponoë* dem schützenden Schalenraum der *Lepadiden* anvertraut, bis später selbst der Schutz der Jungen übernommen wird. **F.**

***Bathes, F. A.** Fossil Representation of the Lithodomous worm *Polydora*. Geol. Mag. (5), vol. 6, **1909**, p. 108—110.

Beauchamp, P. de (1). Sur la présence d'un hémocoele chez *Dinophilus*. Bull. Soc. Zool. France 35, p. 18—25, 2 Figg. — Beschreibung eines Hämocöls bei *Dinophilus Conklini*, zwischen Körperparenchym und Darmkanal. Histologische Details mit Berücksichtigung der Resultate führender Autoren. Durch das Vorhandensein eines Hämocoels entfernt sich *D.* von den Rotatorien wieder. Das Cölom wird als homolog mit einem Gonocoel aufgefaßt. „La différence avec les Annelides est que ce mésoblaste ne se creuse pas d'une cavité générale revêtue d'un épithelium c'est un coelenchym sans coelothèle, toujours pour employer la nomenclature de Salensky, qui a d'ailleurs soutenu ces idées relativement au mésoderme de Dinophilus, et l'a considéré, à juste titre semble-t-il, comme une Annélide régressée et non une forme primitive".

— **(2).** Sur l'existence et les conditions de la parthénogenèse chez *Dinophilus*. C. R. Acad. Sci. Paris, 150, p. 739—741. — Bei dem sexuell dimorphen *Dinophilus Conklini* Nelson kommt Parthenogenese vor. Dauer durch mehrere Generationen, bis Degeneration eintritt. Konvergenzerscheinung bei den Rotatorien. Abstammung der D. von wohl entwickelten Anneliden u. Zwischenstellung zwischen Rotatorien und Anneliden auf Grund der Morphologie.

— **(3).** Sur l'organisation de la *Nerilla* (note préliminaire). Bull. Sci. France Belgique, 44, p. 11—22, 3 Figg. — Morphologie: Cuticula, Pharynx, Blutsinus, Nephridien. *N.* bildet eine eigene Familie. **S.**

Bonnevie, K. Über die Rolle der Zentralspindel während der indirekten Zellteilung. Arch. f. Zellforsch. Leipzig, 5, p. 1—35, 4 Figg., pls. 1—3. — In Übereinstimmung mit Van Beneden, Boveri u. a. werden die Zugfasern als mehr oder weniger feste Verbindungen unbekannter Art zwischen Chromosomen und Centren aufgefaßt; in Übereinstimmung mit Bütschli, Wilson, Teichmann u. a. wurde in der Zentralspindel und in den Polstrahlungen der Ausdruck einer strömenden Bewegung im Cytoplasma gesehen. Strahlungserscheinungen in *Nereis limbata*. Die Bilder der Polstrahlung und der Zentralspindel können Formationen annehmen, die mit der Hypothese der Kraftlinien zwischen

entgegengesetzt wirkenden Polen unvereinbar sind. Die Zentren und Sphären einer karyokinetischen Figur werden als Folge der Verlängerung der Zentralspindel voneinander entfernt. „Faserbildung wird auch in der Polstrahlung und Zentralspindel dadurch vorgetäuscht, daß die Mikrosomen an den Stellen größter Hyaloplasmadichtigkeit ausgeschieden werden, um an der Grenzfläche dieser Stellen als eine zusammenhängende Lage liegen zu bleiben. Wo die Wirksamkeit der Zentren sich in gewissen Richtungen vorzugsweise bemerkbar macht (Radien der Polstrahlung, Druckkurven der Zentralspindel), werden die zur Seite geschobenen Mikrosomen feine Röhrchen bilden müssen, die oft länger bestehen bleiben können als die Strömung selbst.“ Die Strömungsrichtung ist bei den früheren Teilungsphasen durch die Polstrahlungen zuerst zentripetal, dann wird das Gleichgewicht der Zelle durch eine Rückströmung des verdichteten Hyaloplasmas wiederhergestellt. Bei der Entfernung der Zentren durch Verlängerung der Zentralspindel werden die Zugfasern unter Einordnung der Chromosomen in die Äquatorialplatte möglichst weit gestreckt. Der Widerstand der Zugfasern gebietet der Verlängerung der Zentralspindel Halt und leitet dann eine Rückströmung ein. Nur eine primäre Zentralspindel kann in obiger Weise als karyokinetisch wirksam aufgefaßt werden.

Coventry, A. F. The Application of Mr. G. W. Smith's Theory of Dwarf Males to *Myzostoma*. Ann. Mag. N. H. (8), vol. 5, p. 378—380. — Anwendbarkeit der Theorie der Zwergmännchen nach Smith auf *Myzostoma*, ohne Rücksicht auf die speziellen Angaben von Wheeler oder Beard hinsichtlich des Lebenszyklus. Analogie mit den Pedunculaten oder Epicarida. Nach Wheelers Auffassung enthält die Lebensgeschichte von *M.* eine bemerkenswerte Bestätigung der Theorie des sekundären Hermaphroditismus nach Smith.

Curiel, O. C. Descripción de algunas especies de Nereidos de las costas norte y norveste de España, principalmente de Santander. Madrid, **1910**, 46 pp., 52 Figg. — Arten von *Nereis*, *Perinereis* und *Platynereis*. **F. S.**

Dehorne, A. (1). La division longitudinale des chromosomes dans les spermatogonies de *Sabellaria spinulosa* Lmck. C. R. Acad. Sci. Paris, 150, p. 1195—1197. — Die Längsteilung der Chromosomen geht äußerst schnell vor sich; sie tritt ein im Moment der Rekonstitution des Tochterkernes auf Kosten der Chromosomen der Anaphase. Jeder Kern hat in der Ruhe seine deutlich individualisierten Chromosomen, zweimal soviel wie beim Eintritt in das spätere Stadium. Die Längsteilung vollzieht sich also nicht im Laufe der Anaphase oder Metaphase, sondern in der Telophase. Jeder telophasische Kern ist bereits in Mitose.

— (2). La valeur des anses pachytènes et le mécanisme de la réduction chez *Sabellaria spinulosa* Lmck. Ibid. p. 1625—1628. — Die Theorie der Lateral-Konjugation der Chromosomen ent-

hält eine falsche Deutung der wahren Längsteilung in den Kernen der Cyten erster Ordnung und beruht auf ungenauer Zählung der Chromosomen. Die Teilung vollzieht sich in der letzten gonialen Telophase, persistiert während der ganzen Prophase der ersten Reifungsmitose, selbst in den pachytänen Schleifen, wo sich die Hälften nähern, und wird vollendet erst in der Metaphase der zweiten Mitose. Die Längsteilung bleibt also suspendiert während der ganzen Entwicklung der Cyte erster Ordnung. Teilung des Kernes in zwei Gruppen mit $\frac{n}{2}$ Chromosomen. Diese Gruppen lagern einander gegenüber und entfernen sich in den Cyten zweiter Ordnung, die bezüglich der Zahl symmetrisch sind mit den Pronuclei der Reifung.

— (3). Sur la coexistence de la division et d'une subdivision des chromosomes à l'état quiescent. C. R. Acad. Sci. Paris, 151, p. 995—997. — In der Telophase tritt nicht nur eine Längsteilung, sondern auch eine Subdivision der Chromosomen auf. Die Chromosomenteilung ist immer erkenntlich in den Chromosomen, die von der dichten und zusammengezogenen Form in die verlängerte übergehen; sie liefert eine doppelte Fadenspirale auf Kosten der Substanz jedes Chromosoms. Hinweis auf gleiche Verhältnisse bei Tritonen und Salamandern. Die Koexistenz zeigt die konstante Duplizität des Chromosoms, die verschiedene Zählungsmöglichkeit, die Kernkomplikation in der Ruhe, die Wichtigkeit der Telophase in der Kernphysiologie, die richtige Interpretierung der Kernphänomene und die Aufhebung der Möglichkeit einer Parallelkonjugation homologer Chromosomen.

— (4). Le mécanisme de la reduction numerique dans la spermatogénèse de *Ophryotrocha puerilis* Clprd. - Mecz. Zool. Anz., 36, p. 209—222, 16 Figg. — Morphologische Persistenz der Chromosomen während der Dauer des Ruhezustandes. Verf. wendet sich in Einzelheiten und betreffs der richtigen Deutung der Stadien gegen Grégoire, Schreiner u. Korschelt. Die somatische Zahl der Chromosomen beträgt 4, nicht 8. Die Längsteilung der Chromosomen vollzieht sich für jede Mitose bereits in der Telophase der vorhergehenden Mitose. Vergleiche ferner besonders 3. Keine Verdoppelung der pachytänen Schleifen in der Prophase der ersten Mitose. Die Interpretation von Grégoire und Schreiner trifft nicht zu, sonst müßten die Spermatiden 4 Chromosomen enthalten. Hinweis auf eine Arbeit von Mattiesen 04.

Dershawin, A. Zwei beachtenswerte Funde, *Hypania* und *Polypodium* im Wolga-Delta. Zool. Anz., 36, p. 408—410. — Vorkommen von *Hypania* sp. (wahrscheinlich *H. invalida* Ostr.-Grb.) im Wolga-Unterlauf, als Vertreter der kaspischen Fauna. In Reliktenseen mit Süßwasser wurde auch diese Form gefunden, ferner noch im Unterlauf des Buzan mit fließendem Süßwasser in unbedeutenden Tiefen. Große Anpassungsfähigkeit. **F.**

Elwes, E. V. Notes on the Littoral Polychaeta of Torquay (Part 3). Journ. Mar. Biol. Ass. Plymouth, 9, p. 39—81. — Littorale Polychaeten aus der Bucht von Torquay mit Bestimmungsschlüssel der Genera von Euniciden, Spioniden, Cirratuliden, Maldaniden, Terebelliden, Sabelliden und Scopuliden. (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.) **S.**

***Enders, H. E.** Observations on the Formation and Enlargement of the Tubes of the Marine Annelid, *Chaetopterus variopedatus*. Proc. Indiana Acad. Sci. f. 1907, **1908**, p. 128—135, 2 pls.

Gravely, F. H. (1). Polychaet Larvae of Port Erin. Trans. Liverpool Biol. Soc., 23, **1909**, p. 575—653, 4 pls. Siehe **Gravely** (2) im Bericht pro **1909**.

— (2). Studies in Polychaet Larvae. Nature, 82, p. 280. — Nachtrag zu **Gravely** (1) im Bericht pro **1909**. — Die früher beschriebene junge *Odontosyllis* sp. ist eine erwachsene *Exogone* sp. (nicht bestimmt).

Hargitt, Ch. W. Observations on the spawning habits of *Hydroides dianthus*. Amer. Natural, 44, p. 376—378. — Beobachtungen über das Laichen obiger Art. Ausstoßen der Geschlechtsprodukte erfolgt, wenn ein Individuum damit begonnen hat, bei allen andern hinterher in kurzer Zeit, so daß eine milchige Trübung des Mediums eintritt.

Horst, R. (1). On the genus *Chloeia* with some new species from the Malay-Archipelago, partly collected by the Siboga-Expedition. Notes Leyden Mus., 32, p. 169—175. — Gattungsübersicht und Arttabelle. Beschreibung folgender neuen Arten: *Chloeia amphora* Banda u. Saman, *conspicua* Sumatra, *violacea* Ceram, Warve-bay, Bay of Bima, *Bathychloeia* n. g. *sibogae*, Angabe der Stationen.

— (2). De Anneliden der Zuiderzee (etc.). Tijd. Nederl. Dierk. Ver. (2), Deel 11, p. 138—152, Figg. — Aufzählung u. Beschreibung der Arten. Neu ist: *Streblospio Dekhuyzeni*. Mitteilungen über die bereits bekannten Arten. Im ganzen wurden 21 Arten gefunden. **F.**

— (3). De Wawo van Amboina. ibid. Versl., p. 27. — Zirka 80% geschlechtsreifer Individuen von *Lysidice oele*.

Jordan, H. E. Early Maturation Phenomena in the Primary Oocyte of *Sabellaria vulgaris* Verrill. Science (2), vol. 31, p. 466. (Vorläufige Mitteilung.)

Joyet Lavergne, Ph. Notes histologiques sur la *Leiochone clypeata*. Arch. Zool. Expér. (5) 5, Notes, p. 101—113, 9 Figg. — Histologische Details über die Epidermis und die Muskulatur, ferner über den Darmkanal, den Rüssel und die Nephridien. Allgemeines über die Lokomotion und die Mechanik der Rüsselbewegung.

Lillie, F. R. (1). The Fertilization Membrane of *Nereis*. Science (2), vol. 31, p. 464—465. — Vorhandensein einer alveolaren

Plasmaschicht zwischen Dotterhaut und dem Dotterplasma beim unbefruchteten Ei. Obige Alveolarschicht liefert die Gallerte. Einzelheiten über den Verlauf der Befruchtung und das Eindringen des einen Spermatozoons. Bei unbefruchteten zentrifugierten oder mit KCl behandelten Eiern tritt auch Gallerte auf.

— (2). Function of the Spermatozoon in Fertilization, from Observations on *Nereis*. ibid. p. 836. — Zentrifugierungsexperimente über die Unterbrechung der Befruchtung, die erst bei der Verschmelzung der beiden Sexualkerne ihr Ende erreicht. Die Wirkungskraft des Sperimums soll auf seinem Wachstum und seiner Organisation beruhen, nicht auf der chemischen Beschaffenheit.

Maidl, F. Über die Cölomverhältnisse von *Myzostoma* (Kritisches Sammelreferat). Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 60, p. 200—215, 2 Figg. — Der weibliche Genitalapparat ist, wie Wheeler bewiesen, ein Teil des Coeloms, und zwar dessen dorsaler Teil. Der männliche Genitalapparat ist mit Ausnahme des Ductus ejaculatorius, im Gegensatz zu den Vermutungen Wheelers und in Übereinstimmung mit den Beobachtungen Beards, v. Stummers und des Verf., ebenfalls ein Teil des Cöloms.

Michel, A. Sur la structure des élytres d'*Halosydna gelatinosa*, spécialement sur des éléments épidermiques en corbeilles et des éléments conjonctifs en longues fibres hélicines et en cellules étoilées à fins prolongements entortillés. C. R. Acad. Sci. Paris, 151, p. 1399—1401. — Bei *Halosydna gelatinosa* besteht das „réseau épidermique" aus großen Zellen, die gewissermaßen „des outres réticulées en corbeilles" sind; nahe der Ansatzstelle ist die Epidermis polygonal, wozu strahlende Fibrillen gehören. „Les filaments flexueux sont nuclées et constituent des fibres hélicines, „qui avec des cellules étoilées à prolongement entortillés, représent un tissu conjonctif." Die Nervenverzweigung bildet einen Plexus. Die Elytren sind also relativ compliziert.

M'Intosh, W. C. A Monograph of the British Annelids. Vol. 2, Part 2. Polychaeta. *Syllidae* to *Ariciidae*. London, **1910**, p. 233—524, Figg. 58—94, pls. 51—56, 71—87. — Beschreibung und Aufzählung der Arten. Synonymie, Biologie, Organisation und Fortpflanzung. Neue Arten: Fam. IX. *Syllidae*. Fam. X. *Nereidae*. Fam. XI. *Eunicidae*. *Lumbriconereis hibernica*; *L.* (*Zygolobus*) *laurentianus* Grube oder n. sp.; *Marphysa Kinbergi*. Fam. XII. *Goniadidae*. Fam. XIII. *Glyceridae*. Fam. XIV. *Ariciidae*. *Aricia Edwardsi* var., *Aricia Grubei*, *Armanti*. **F. S.**

Monticelli, Fr. S. (1). *Rhaphidrilus nemasoma* Montic. Nuovo Ctenodrilide del Golfo di Napoli (Revisione de' Ctenodrilidi). Arch. Zool. Napoli, 4, p. 401—436, Figg., pls. 12—13. — Beschreibung der neuen Form aus dem Golfe von Neapel. Keine Wimperorgane am Kopf. 30 Körpersegmente zirka; Anordnung der Borsten zu Bündeln. Haut, Muskulatur und Pharynx wie bei den übrigen Ctenodriliden. Der Mitteldarm hat keine Cilien. Ge-

fäßsystem typisch; Nephridien nur im Kopfsegment. Nervensystem mit geringen Abweichungen. Vermehrung durch Autotomie, wie *Zeppelinia*, aber auch proterandischer Hermaphroditismus. Dimorphismus der unvollständig getrennten Geschlechter. Aus den Eiern werden längliche Larven mit bewimpertem Kopfe und Wimpergürteln am Körper. Diese Gürtel verschwinden und die Rückencirren sowie Borsten sprossen hervor. Ausschlüpfen der Larven durch Zerreißen der Körperwandungen. Systematisch steht *Raph.* der Gattung *Zepp.* viel näher als *Cten.* Einteilung der *Ctenodriliden* in die Unterfamilie der *Ctenodrilinae* (mit *Cten.*) und *Heterodrilinae* (mit *Zepp.* u. *Raph.*). (Nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

— (2). Di un nuovo Ctenodrilide del Golfo di Napoli. Nota preliminare riassuntiva. Rend. Accad. Napoli, Anno 49, p. 61—64. — Vorläufige Mitteilung zu (1).

Moore, J. P. (1). Polychaetous Annelids from Monterey Bay and San Diego, California. Proc. Acad. N. Sci. Philadelphia, 61, p. 235—295, pls. 7—9. — Beschreibung und Aufzählung der Arten. Neu sind: *Trypanosyllis intermedia, Phyllodoce medipapillata, Nereis (Alitta) virens plenidentata* n. subsp., *Eunice (Eriphyle) paloloides, Marphysa stylobranchiata, californica, Drilonereis nuda, Stauronereis moniloceras, Aricia johnsoni, Nainereis robusta, longa, Tharyx multifilis, Pista elongata, P. (Scionopsis) alata, Polycirrus californicus, Notomastus tenuis, Eunotomastus gordioides, Dasybranchus glabrus, Slerocheilus pacificus, Trophonia capulata, Flabelligera commensalis, Protula superba.* Es handelt sich im ganzen um 64 Arten, wovon obige 21 neu sind. **F.**

— (2). The Polychaetous Annelids dredged by the U. S. S. Albatross off the Coast of Southern California in 1904. 1. *Syllidae, Sphaerodoridae, Hesionidae* and *Phyllodocidae.* ibid. p. 321—351, pls. 15—16. — Beschreibung und Aufzählung der Arten. Neu sind: *Syllis (Ehlersia) heterochaeta, Pionosyllis typica, Odontosyllis phosphorea, Sphaerodorum papillifer, brevicapitis, sphaerulifer, Phyllodoce ferruginea, Anaitis polynoides, Eumida tubiformis, Eulalia nigrimaculata, levicornuta, E. (Sige) bifoliata.*

— (3). The Polychaetous Annelids dredged in 1908 by Mr. Owen Bryant off the coasts of Labrador, Newfoundland, and Nova Scotia. Proc. U. S. Nation. Mus., vol. 37, p. 133—146. — Beschreibung und Aufzählung der Arten. Von den 51 Arten stammen 38 von Labrador (31 eventuell neu für diese Region), 13 von Cape Sable, Nova Scotia; 6 Arten sind bisher für amerikanische Gewässer noch nicht signalisiert worden. Keine Art neu. Vertreten sind die Gattungen: *Autolytus, Phyllodoce, Harmothoe, Laenilla, Eunoe, Antinoe, Gattyana, Eupolynoe, Lepidonotus, Laetmonice, Nephthys, Nereis, Lumbrinereis, Nothria, Scoloplos, Cirratulus, Chaetozone, Sabellides, Samytha, Pectinaria, Amphitrite, Leaena, Axionice, Nicolea, Thelepus, Terebellides, Lumbriclymene, Praxillela, Maldane, Brada, Trophonia, Flabelligera,*

Scalibregma, Sternaspis, Myxicola, Sabella, Chone, Euchone, Potamilla, Filograna, Spirorbis.

Morgalis, S. The Regulation of the Water Content in Regeneration. Science (2), vol. 31, p. 470. — Regulation des Wassergehaltes bei der Regeneration von *Podarke obscura*. Steigen und Sinken des H_2O-Gehaltes im Verlauf des Wachstums wie der Regeneration.

Pérez, Ch. Les verrues tégumentaires de *Pilargis verrucosa*. Proc. Verb. Soc. Sci. Phys. Nat. Bordeaux, **1909**, p. 24—25, Fig.

Potts, F. A. Polychaeta of the Indian Ocean. Part II. The *Palmyridae, Aphroditidae, Polynoidae, Acoetidae* and *Sigalionidae*. Trans. Linn. Soc. London, 13, p. 325—353, pls. 18—21. — Beschreibung und Aufzählung der Arten. Neu sind: Fam. *Palmyridae*: *Palmyropsis* n. g. *macintoshi* Cargados Carajos, *Palmyra splendens* Mauritius; Fam. *Aphroditidae*: *Pontogenia chrysocoma* Baird n. var. *minuta* Wansin, Zanzibar; Fam. *Polynoidae*: *Lepidonotus cristatus* n. var. *ornata* Salomon, n. var. *echinata* Mauritius, n. sp. *purpureus* Zanzibar, *carinatus* Seychelles, *pustulatus* Zanzibar, *Polynoe longicirrus* S. Male, Nilandu, Fadifolu; *P. crinoidicola* Maldives, Suradiva u. Kolumadulu Atoll; *P.* (?) *minuta* S. Male; *Lagisca indica* Amirante, Salomon; *L. cornuta* Salomon; *S. flaccida* Zanzibar; *Halosydna* (?) *willeyi* Amirante; *Lepidasthenia microlepis* Hulule, Male Atoll, Maldives; *L. maculata* Zanzibar; *L. minikoensis* Minikoi; Fam. *Acoetidae*: *Panthalis edriophthalmus* Saya de Malha; Fam. *Sigalionidae*: *Psammolyce farquharensis* Farquhar Atoll; *Ps. gracilis* (n. sp.?) Saya de Malha; *Sthenelais orientalis* Amirante; *Sth. calcarea* Goidu, Gorfurfehendu Atoll, Maldives; *Sth. variabilis* var. *hirsuta* Hulule, Male Atoll, Maldives; var. *glabra* Zanzibar, Hulule usw.; *Sth. foliosa* Saya de Malha Seychelles. Im ganzen handelt es sich um 34 Arten. Bestimmungstabellen der einzelnen Genera obiger Familien. F. S.

***Riddell, W.** *Spinther oniscoides* Johnston. Irish Natural, 18, **1909**, p. 101—108, pl.

Skorikow, A. S. Die Polychäten und Gephyreen der Ostsee. Eine zoogeographische Skizze. Annuaire Mus. Zool. Petersburg, 15, p. 207—236, 2 Karten. — „Scheidet man aus dem Gebiete der Ostsee, wie es Michaelsen auffaßt, die „Beltsee" der Hydrologen aus, so sinkt die Zahl der Polychaeten auf sieben. Weiter geht Verf. auf den hydrologischen Charakter der Ostsee ein und unterscheidet im Bestande der Fauna von Polychaeten (u. Gephyreen) sechs Gebiete." (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

Sterzinger, I. Einige neue *Spirorbis*-Arten aus Suez (etc.). Sitzungsber. Akad. Wien, 118, Abt. I, II, **1909**, p. 1441—1459, 16 Figg., 2 pls. — Beschreibung neuer Spirorben aus dem Indischen Ocean. Hinweis auf die Bstimmungsmerkmale nach Caullery u. Mesnil: Röhre, Operculum, Zahl der Thoraxsegmente, Borsten· Neu sind: *Sp. Heideri* auf Korallen und einem Schneckengehäuse,

Sp. Steueri auf Algen (*Cystosira*), *indica, africana, militaris* var. Clpd.

Southern, R. (1). The marine Worms (Annelida) of Dublin Bay and the adjoining district. Proc. R. Irish Acad., 28, B, p. 215—246. — Beschreibung und Aufzählung der Arten. Die gefundene Artenzahl der Anneliden beträg t115, 2 Archiannelida, 94 Polychaeta, 14 Oligochaeta, 1 „leech", 4 Gephyrea. Von diesen sind 6 neu für die Britischen Inseln. 37 Arten sind der irischen Fauna neu hinzugefügt. Von Archianneliden: *Dinophilus taeniatus* Harmes und *Protodrilus flavocapitatus* Uljanin. Von Polychaeten keine neue Art.

— **(2).** A Preliminary Note on the *Alciopinae, Tomopteridae* and *Typhloscolecidae* from the Atlantic adjacent to Ireland. Ann. Mag. N. H. (8), vol. 5, p. 428—429. Vorläufige Mitteilung. — Aufzählung der vorkommenden Arten. Vertreten sind die Gattungen: *Vanadis, Greeffia, Callizona, Tomopteris, Travisiopsis, Sagitella.* Neu sind: *Travisiopsis lanceolata* u. *levinseni*; Beschreibung der letzteren Arten.

Stummer-Traunfels, R. von. Arktische Myzostomen. Mit einem Anhang: Über den Bau der Borstendrüsen bei *Myzostoma gigas* Graff. Fauna Arctica 5, p. 73—86, 2 F gg. — Allgemeines über die Verbreitungsverhältnisse der Myzostomen. Zwei Gruppen, die erste setzt sich aus *Myzostoma*-Arten zusammen, von denen jede auf Crinoiden schmarotzt, deren Verbreitungsgebiete sich ganz oder nur zum Teil decken; die zweite, von denen jede mehrere Wirte besitzt. Große Ausdehnung des Verbreitungsgebietes. Nachgewiesenermaßen arktische Formen: *M. graffi* Nansen, *gigas* Ltk. Möglicherweise arktische Formen: *M. cirriferum, carpenteri* usw. Verhältnis der arktischen zu antarktischen Myzostomen. — Der Bau der Borstendrüse der *M. gigas*. Die Borstendrüsen obiger Art und von *M. giganteum* hält Verf. für identisch gebildete Organe.

Treadwell, A. L. *Haplosyllis cephalata* as an ectoparasite. Bull. Amer. Mus. N. H., 26, p. 359—360, 2 Figg. — Parasitismus auf dem Ventral- und Dorsalcirrus einer Eunicidenart. Innige und feste Verbindung der Parasiten mit dem Wirtstiere.

Viguier, C. Maturité très précoce d'une larve de Spionide. C. R. Acad. Sci. Paris, 151, p. 104—106. — Im Plankton der Bucht von Algier wurden Larven im *Nectosoma*-Stadium gefunden mit sexueller Frühreife, sowohl Weibchen wie Männchen. Zugehörigkeit zu einer sedentären Annelide, nicht weiter bestimmbar. Große Verschiedenheit der Larven von den erwachsenen Stadien der Spioniden.

Willem, V. Recherches sur les néphrides. Mém. Acad. Sci. Belgique (2), T. 2, in 4°, No. 5, 68 pp., 9 Figg., 4 pls. — Beschreibung der Nephridien verschiedener Wurmklassen u. a. auch der Polychäten. Phylogenetische Betrachtungen über die Entwicklung der Nephridien. Ref. siehe unter allg. Biologie.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines u. Vermischtes.

Expeditionen: Horst (1), Moore (2). — **Methoden:** Augener. — **Monographien:** M'Intosh. — **Museen:** Ashworth. — **Nomenklatur:** Beauchamp (1). — **Sammlungen:** Ashworth. — **Sammelreferat:** Maidl. — **Synonymik:** Ashworth (1), Augener, Gravely (2), M'Intosh. — **System: Fragen:** Beauchamp, Monticelli, Potts, Sterzinger. — **Terminologie:** Dehorne. — **Theoretisches:** Bonnevie, Coventry, Dehorne, Lillie.

Anatomie, Biologie, Physiologie u. ihre Entwicklung.

Anatomie u. Histologie.

Allgemein: Beauchamp, Bonnevie, Dehorne, Joyet-Lavergne, Lillie, Maidl, Monticelli. — **Haut:** Beauchamp (3), Joyet-Lavergne, Michel, Monticelli, Pérez, Sterzinger, Stummer-Traunfels. — **Nervensystem:** Michel, Monticelli. — **Borstendrüsen:** Stummer-Traunfels. — **Sinnesorgane:** Monticelli. — **Muskelsystem:** Joyet-Lavergne, Monticelli. — **Resorptionssystem:** Beauchamp (1), Joyet-Lavergne, Monticelli. — **Exkretionssystem:** Beauchamp (1), Joyet-Lavergne, Monticelli, Willem. — **Chrombraune Zellen:** —. — **Respirationssystem:** Beauchamp (1, 3), Monticelli. — **Genitalsystem:** Beauchamp (1), Maidl, Monticelli. — **Kernteilung und Zentrosome:** Bonnevie, Dehorne. — **Reduktionsmechanismus:** Dehorne (2, 3, 4). — **Morphologie:** Ashworth, Augener, Beauchamp, Curiel, Dershawin, Elwes, Gravely, Horst, Maidl, Michel, M'Intosh, Monticelli, Moore, Pérez, Potts, Riddell, Skorikow, Sterzinger, Southern, Treadwell, Viguier. —

Biologie.

Allgemein: Augener, Beauchamp (2), Dershawin, Hargitt, M'Intosh, Skorikow, Stummer-Traunfels, Willem. — **Leuchten:** —. — **Palolo:** Horst (3). — **Parasitismus und Kommensalismus:** Augener, Treadwell. — **Psychologie:** —. — **Regeneration:** Monticelli, Morgulis. — **Schreckwirkungen:** —. — **Plankton:** Viguier. — **Variation u. Anomalieen:** —. — **Vererbung:** —. — **Röhrenbildung:** Enders. — **Konvergenz:** Beauchamp (2). — **Relikten:** Dershawin. —

Physiologie.

Allgemein: Bonnevie, Joyet-Lavergne, Lillie, Morgulis. — **Sinnesfunktionen:** Monticelli. — **Assimilation:** Beauchamp, Monticelli. — **Muskeltätigkeit:** Joyet-Lavergne. — **Respiration:** Beauchamp, Monticelli. — **Exkretion:** Beauchamp, Joyet-Lavergne, Monticelli, Willem. — **Nervenfunktion:** Michel, Monticelli. — **Fortpflanzung** siehe unter **Entwicklung.** — **Anpassung u. Umgebung:** Dershawin. — **Experimentelle Regeneration:** Morgulis. — **Experimente mit Larven u. Eiern:** Lillie. — **Reize:** Lillie. — **Degeneration:** Beauchamp (2). — **Strahlungserscheinungen:** Bonnevie. — **Mechanismus der Rüsselbewegung:** Joyet-Lavergne. — **Regulation des H_2O-Gehaltes:** Morgulis. —

Entwicklung.

Allgemein: Coventry, Hargitt, Lillie, M'Intosh, Monticelli, Viguier. — **Asexuelle Fortpflanzung:** —. — **Ontogenie:** Augener, Jordan, Lillie,

Viguier. — **Phylogenie:** Beauchamp (1), Willem. — **Reifungsteilungen:** Dehorne, Jordan. — **Oogenese:** Lillie. — **Eiablage:** Hargitt. — **Spermatogenese:** Dehorne (1). — **Segmentation:** Lillie. — **Organogenese:** Monticelli. — **Larven:** Gravely, Monticelli, Viguier. — **Nährzellen u. Eier:** Augener, Monticelli. — **Parthenogenese:** Beauchamp (2). — **Lokalrassen:** Augener. — **Brutpflege:** Augener. — **Zwergmännchen:** Coventry. — **Hermaphroditismus:** Coventry, Monticelli. — **Sexuelle Frühreife:** Viguier. —

Palaeontologie.

Bathes.

Faunistik.

Allgemein faunistisch: Dershawin, M'Intosh, Moore, Potts, Skorikow, Southern, Stummer-Traunfels.

SÜSSWASSER: Wolga-Delta: Dershawin.

NORDATLANTISCHES MEER, ÖSTL. TEIL: Roscoff (Nord-Frankreich); Augener; **Nord-Spanien:** Curiel; **Bucht von Torquay:** Elwes; **Port Erin:** Gravely (1); **England:** M'Intosh; **Dublin Bay:** Southern (1, 2).

NORDATLANTISCHES MEER, WESTL. TEIL: Küste von Labrador und Neufundland: Moore (3).

MITTELMEER: Golf von Neapel: Monticelli; **Bucht von Algier:** Viguier. — **Suez-Kanal:** Sterzinger.

INDISCH-POLYNESISCHES MEER: Malaiischer Archipel: Horst (1), Potts;

GROSSER OZEAN: Kalifornische Küste: Moore (1, 2). — **Zuidersee:** Horst (2). — **Ostsee:** Skorikow. — **Arktis:** Stummer-Traunfels.

Systematik.

Allgemeines: Ashworth, Augener, Beauchamp, Curiel, M'Intosh, Monticelli, Moore, Potts, Sterzinger.

Bestimmungstabellen: Horst, Potts, Sterzinger.

a) Polychaeta.

Amphitrite **Moore (3).**

Anaitis polynoides **n. sp.; Moore (2).**

Antinoe; **Moore (3).**

Arenicola marina Linn.; **Ashworth (1), (2).** — *grubei* Claparède; **Ashworth (1), (2).** — *ecaudata* Johnston; **Ashworth (1), (2).** — *pusilla* Quatrf.; **Asworth (1).** — *Claparedii* Levinsen; **Ashworth (1), (2).** — *assimilis* Ehlers var. *affinis*; **Ashworth (2).**

Aricidae; **M'Intosh.**

Aricia johnsoni **n. sp. Moore (1).** — *Edwardsi* var. — *Grubei*, *Armandi* **n. spp. M'Intosh.**

Autolytus. **Moore (3).**

Axionice. **Moore (3).**

Bathychloeia **n. g.** *sibogae* **n. sp. Horst (1).**

Brada. **Moore (3).**

Callizona. **Southern (2).**

Chaetopterus variopedatus. **Enders.**

Chaetozone. **Moore (3).**

Chloeia amphora, conspicua, violacea **n. spp. Horst (1).**

Chone. **Moore (3).**

Cirratulidae. **Elwes.**

Cirratulus. **Moore (3).**

Dasybranchus glabrus **n. sp. Moore(1).**

Drilonereis nuda **n. sp. Moore (1).**

Euchone. **Moore (3).**
Eulalia nigrimaculata, levicornuta **n. sp. Moore (2).**
E. (*Sige*) *bifoliata* **n. sp. Moore (2).**
Eumida tubiformis **n. sp. Moore (2).**
Eunicidae. **Elwes; M'Intosh.**
Eunice (*Eriphyle*) *paloloides* **n. sp. Moore (1).**
Eunoe. **Moore (3).** — *oerstedi* Mlgr. = *nodosa* M. Sars **n. var.** *dybowski.* **Augener.**
Eunotomastus gordiodes **n. sp. Moore (1).**
Eupolynoe. **Moore (3).**
Filograna. **Moore (3).**
Flabelligera. **Moore (3).** — *commensalis* **n. sp. Moore (1).**
Gattyana. **Moore (3).**
Glyceridae. **M'Intosh.**
Glycera lapidum Quatrefg. **Augener.**
Goniadidae. **M'Intosh.**
Greeffia. **Southern (2).**
Halosydna gelatinosa. **Michel.**
Halosydna (?) *willeyi* **n. sp. Potts.**
Haplosyllis cephalata. **Treadwell.**
Harmothoe. **Moore (3).** — *longisetis* Gr. **Augener.** — *H.* (*Malmgrenia*) *picta* St.-Joseph. **Augener.**
Hipponoë gaudichaudi Aud. u. M.-Edw. **Augener.**
Hydroides dianthus. **Hargitt.**
Hypania **sp. Dershawin.**
Laenilla. **Moore (3).**
Laetmonice. **Moore (3).**
Lagisca indica **n. sp. Potts.** — *cornuta, flaccida* **n. spp. Potts.**
Leaena. **Moore (3).**
Leiochone clypeata. **Joyet-Lavergne.**
Lepidasthenia microlepis **n. sp. Potts.** — *maculata, minikoensis* **n. spp. Potts.**
Lepidonotos. **Moore (3).** — *L. cristatus* **n. var.** *ornata.* **Potts.** — **n. var.** *echinata, purpureus, carinatus, pustulatus* **n. spp. Potts.** — *L. squamatus* Baster = *L.* (*Physalidonotus*) *barbatus* **n. sp. Augener.**
Lumbriclymene. **Moore (3).**
Lumbriconereis funchalensis Kbg. **Augener.** — *hibernica* **n. sp. M' Intosh.** — *L.* (*Zygobolus*) *laurentianus* Grube oder **n. sp. M'Intosh.**
Lumbrinereis. **Moore (3).**
Lysidice oele. **Horst (3).**
Maldanidae. **Elwes.**
Maldane. **Moore (3).**
Marphysa Kinbergi **n. sp. M'Intosh.** — *stylobranchiata, californica* **n. spp. Moore (1).**
Myxicola. **Moore (3).**
Nainereis robusta, longa **n. spp. Moore (1).**
Nephthys. **Moore (3).**
Nereidae. **M'Intosh.**
Nereis Curiel. **Lillie, Moore (3).** — *limbata.* **Bonnevie.** — (*Alitta*) *virens plenidentata* **n. subsp. Moore (1).** — (*Leonnates*) *pusillus* Lnghns. **Augener.**
Nerilla. **Beauchamp (3).**
Nicolea. **Moore (3).**
Nothria. **Moore (3).**
Notomastus tenuis **n. sp. Moore (1).**
Odontosyllis phosphorea **n. sp. Moore (2).** — *O.* **sp.** = *Exogone* **sp. Gravely (2).**
Ophelia limacina H. Rathke **var.** *roscoffensis* **n. var. Augener.**
Ophryotrocha puerilis Clpd. **Dehorne (4).**
Palmyra chrysocoma Baird **n. var.** *minuta.* **Potts.**
Palmyropsis **n. g.** *macintoshi* **n. sp. Potts.**
Panthalis edriophthalmus **n. sp. Potts.**
Pectinaria. **Moore (3).**
Perinereis. **Curiel.**
Phyllodoce. **Moore (3).** — *ferruginea* **n. sp. Moore (2).** — *medipapillata* **n. sp. Moore (1).** — *papulosa* St.-Joseph. **Augener.**
Pilargis verrucosa. **Pérez.**
Pionosyllis typica **n. sp. Moore (2).**

Pista elongata n. sp. Moore (1). — *P.* (*Scionopsis*) *alata* n. sp. Moore (1).

Platynereis. Curiel.

Podarke obscura. Morgulis.

Polycirrus californicus n. sp. Moore (1).

†*Polydora.* Bathes.

Polynoe longicirrus n. sp. Potts. — *crinoidicola* n. sp. Potts. — *P.* (?) *minuta* n. sp. Potts.

Potamilla. Moore (3).

Praxillela. Moore (3). — *P.* (*Clymene*) *oerstedi* Clpd. Augener.

Protula superba n. sp. Moore (1).

Psammolyce farquharensis n. sp. Potts. — *gracilis* (n. sp.?) Potts.

Pterocirrus microcephala Clpd. Augener.

Sabella. Moore (3).

Sabellidae. Elwes.

Sabellaria spinulosa. Dehorne (1), (2). — *vulgaris* Verrill. Jordan.

Sabellides. Moore (3).

Sagitella. Southern (2).

Samytha. Moore (3).

Sclalibregma. Moore (3).

Sklerocheilus pacificus n. sp. Moore (1).

Scoloplos. Moore (3).

Serpulidae. Elwes.

Sphaerodorum papillifer n. sp. Moore (2). — *brevicapitis, sphaerulifera* n. spp. Moore (2).

Spinther oniscoides Johnston. Riddell.

Spionidae. Elwes. — *Sp.* (*Nectosoma*-Larven). Viguier.

Spirorbis. Moore (3). — *Heideri, Steueri, indica, afrikana* n. spp., *militaris* var. Clpd. Sterzinger.

Stauronereis moniloceros n. sp. Moore (1).

Sternaspis. Moore (3).

Sthenelais orientalis, calcarea n. spp. Potts. — *variabilis* var. *hirsuta, glabra.* Potts. — *foliosa* n. sp. Potts.

Streblospio Dekhuyzeni n. sp. Horst (2).

Syllidae. M'Intosh.

Syllis (*Ehlersia*) *heterochaeta* n. sp. Moore (2).

Terebellidae. Elwes.

Terebellides. Moore (3).

Tharyx multifilis n. sp. Moore (1).

Thelepus. Moore (3).

Tomopteris. Southern (2).

Travisiopsis. Southern (2). — *lanceolata, levinseni* n. sp. Southern (2).

Trophonia. Moore (3). — *capulata* n. sp. Moore (1).

Trypanosyllis intermedia n. sp. Moore (1).

Vanadis. Southern (2).

b. Archiannelides.

Dinophilus Conklini. Beauchamp (1), (2). — *taeniatus* Harmer. Southern (1).

Myzostoma. Coventry; Maidl. — *graffi* Nansen, *gigas* Ltk., *cirriferum, carpenteri, giganteum* usw. Stummer-Traunfels.

Protodrilus flavocapitatus Uljanin. Southern (2).

Raphidrilus n. g. *nemasoma* n. sp. Monticelli.

Gephyrea für 1910.

Von

Dr. A. Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik)

Bledowski, R. Beiträge zur Kenntnis der *Bonellia viridis* (Rob.) und der Phylogenie einiger Cölhelminthen. Diss. Bern. Wloclawek. 69 pgg., 3 Tab. (sep.). — Allgemeine histologische und anatomische Beschreibung.

Heath, H. *Pelagosphaera*, a larval *Gephyrean*. In: Biol. Bull. Woods Hall. XVIII, p. 281—284, Fig. —. *Pelagosphaera Mingazzini* stellt eine Larve der Gephyreen dar. Bau des Darmkanals.

Mràzek, A. Degenerationserscheinungen an Muskelzellen der Annulaten. In: Arch. Zellforsch. V, p. 146—148. Fig. — Über Muskelzellen bei Sipunculiden.

Paul, G. Über *Petalostoma minutum* Keferstein und verwandte Arten nebst einigen Bemerkungen zur Anatomie von *Onchneosoma steenstrupii*. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. XXIX, p. 1—50, Tab. I, II. — Allgemeine anatomische Beschreibung mit besonderer Berücksichtigung des Darmkanals. *Phascolosoma sabellariae* ist identisch mit *Ph. improvisum* und *Onchnesoma sarsii*. S.

Southern, R. The marine worms *(Annelida)* of Dublin Bay and the adjoining district. In: Proc. R. Irish Acad. B. XXVIII p. 215—246. — F. S.

Stiasny, G. Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes im Jahre 1909. In: Zool. Anz. XXXV, p. 583—587. — F.

Willem, V. Recherches sur les néphridies. In: Mem. Acad. Sc. Belg. (2). II, p. 1—68, 9 Figg., Tab. I—IV. — Über Nephridien der Gephyreen.

Übersicht nach dem Stoff.

Aeußere Morphologie und gesamte Anatomie: *Bonellia viridis*; **Bledowski.** *Petalostoma minutum*; **Paul.** — **Haut und Muskulatur** bei Sipunculiden; **Mràzek.** — **Darmkanal** von *Pelagosphaera*; **Heath.** Von *Petalostoma*; **Paul.** — **Excretionssystem:** Allgemeines über Nephridien; **Willem.** — **Ontogenie:** *Pelagosphaera*; **Heath.** — **Phylogenie:** *Bonellia*, den Anneliden nahestehend; **Bledowski.**

Faunistik.

Arktik: *Phascolion strombi, Priapulus caudatus*; Southern. — **Atlantik. Irland:** *Petalostoma minutum, Phascolosoma vulgare, Phascolion strombi, Priapolis caudatus* (ib.). **England:** *Phascolosoma vulgare, Priapulus caudatus* (ib.). **Normandie:** *Petalostoma minutum* (ib.). **Grönland:** *Phascolosoma vulgare* (ib.). — **Mittelmeer:** *Sipunculus*-Larve; Stiasny. *Phascolosoma vulgare, Phascolion strombi*; Southern. — **Indik. Rotes Meer:** *Phascolosoma vulgare* (ib.). — **Antarktik:** *Priapulus caudatus* (ib.).

Systematik.

Bonellia viridis. **Bledowski.**
Onchnesoma sarsii, O. steenstrupii. **Paul.**
Petalostoma minutum. **Paul. Southern.**
Pelagosphaera. **Heath.**
Phascolosoma improvisum, Ph. sabellariae. **Paul.** *Ph. vulgare.* **Southern.**
Phascolion strombi. **Southern.**
Priapulus caudatus. **Southern.**
Sipunculus-Larven. **Stiasny.**

Oligochaeta für 1910.

Von

Dr. W. Michaelsen, Hamburg.

Publikationen.

(F— siehe auch unter Faunistik; S— siehe auch unter Systematik. Autoren, die irgend eine im Laufe des Jahres 1910 veröffentlichte Arbeit über Oligochäten im folgenden Bericht vermissen sollten, werden freundlichst ersucht, dem Verfasser hiervon Mitteilung zu machen, damit über die betreffende Arbeit nachträglich referiert werden kann).

[**Anonymus**]. Vermidea. In: Internat. Cat. Sc. Lit., N. Zool. [Zool. Rec. XLV rel. 1908], 47 p., Literatur p. 3—22, Allgemeines p. 22—77, Systematik der Oligochäten p. 46—47.

Bage, F. Contributions to our Knowledge of Australian Earthworms. The Nephridia. In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) XXII, p. 224—243, t. 44—47. S.

Beddard, F. E. Ruwenzori Expedition Reports. 3. Vermes. In: Trans. zool. Soc. London XIX, p. 26—41, 6 tf. [Abdr. v. Beddard (2) 1907]. (**1909**). F. S.

Blanchard, R. u. Savignac, R. Pseudo-Parasitisme des Oligochètes chez l'homme à propos d'un cas nouveau. In: Arch. Parasitol. XIV, p. 40—53.

Boule, L. Recherches sur le système nerveux central du Lombric. In: Le Nevraxe Louvain X, p. 13—59, 28 tf. (**1909.**)

Buchanan, E. (1). Contributions to our knowledge of Australian earthworms. The blood-vessels — Pt. II. In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) XXII, p. 209—220, t. 40—43. S.

— (2). Note on the Accessory Glands of Cryptodrilus saccarius (Fletcher). In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) XXII, p. 221—223, 1 t. S.

— (3). Note on a Supposed Nematode Parasitic in the Circular Muscle of an Earthworm (Diporochaeta grandis). In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) XXIII, p. 99—101, t. 20, 21.

Čejka, B. (1). Die Oligochäten der russischen in den Jahren 1900—1903 unternommenen Nordpolarexpedition. I. Über eine neue Gattung der Enchytraeiden, Hepatogaster. In: Mém. Ac. Sc. St. Petersburg. (8) XXIX, p. 1—29, t. 1—3. F S.

— (2). O novém rodu Enchytraeidu Hepatogaster z novosibiřskych ostrovu. (Über Hepatogaster, eine neue Enchyträidengattung aus den neusibirischen Inseln). In: Věstu české Spol. Náuk Třida math.-přirod. 1909 ur. 8, 33 p. S.

Chinaglia, L. (1). Helodrilus (Eophila) Laurenti n. sp. Nuovo lumbricido italiano. In: Boll. Mus. Torino XXV, nr. 620, p. 1—2. **F, S.**

— **(2).** Materiali per la Fauna della Provincia di Brescia. I. Alcuni Lombrichi raccolti nel bresciano. In: Comment. Alteno Brescia 1910, p. 1—12. **F, S.**

Cognetti de Martiis, L. Contributo alla conoscenza della fecondazione negli Oligocheti. In: Atti Accad. Sc. Torino, XLV, p. 737—750, 1 t.

Combault, A. Contribution à l'étude de la respiration et de la circulation des Lombriciens. In: Journ. Anat. Phys. Paris, XLV, p. 358—399, 474—534, 34 tf. **(1909.)**

Dehling siehe **Ohnesorge** etc.

Eisig, H. siehe [**Pintner, Th.** und] **Eisig, H.**

Evans, W. The *Oligochaeta* (Earthworms and their Allies) of the Forth Area. In: Proc. R. Phys. Soc. Edinb., XVIII, p. 109—124. **F, S.**

Federhaff, A. siehe **Ohnesorge** etc.

Foot, K. & Strobell, E. C. Pseudo-Reduction in the Oögenesis of *Allolobophora foetida*. In: Arch. Zellforsch., V, p. 149—165 2 t., 1 tf.

Friend, H. (1). The Habits of Worms. In: Irish Natural. XIX, p. 239.

— **(2).** The Terrestrial Annelids of Shropshire. In: Trans. Caradoc & Severn Valley Field Club, V, p. 83—90 **(1909).**

— **(3).** Luminous Worms in Ireland. In: Monthly Journ. Gen. Irish Nat. Hist., XIX, p. 105—107.

— **(4).** New Garden Worms. In: Gardeners' Chronicle. XLVIII, p. 98—99, Textfig. 35.

— **(5).** Worms as Plants Pest. In: Irish Natural, XX, p. 14.

— **(6).** The Habits of Worms. In: Nature, London, LXXXIV, p. 397. A. — Auch in: Irish Natural, XIX, p. 239.

— **(7).** New Garden Worms. In: Gardeners' Chron., XLVI, p. 74—75, tf. 42.

— **(8).** The Annelid Fauna of Worcestershire. In: Naturalist, London, 1910, p. 171—176.

— **(9).** Ooze and irrigation. In: Nature, London, LXXXIII, p. 427, LXXXIV, p. 39—40, 70.

Goddard, E. J. (1). Contribution to a Further Knowledge of Australasian *Oligochaeta*. Part I. Descriptions of Two Species of a new Genus of *Phreodrilidae*. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXIII, p. 768—793, 3 t. **F, S. (1909.)**

— **(2).** Contribution to a Further Knowledge of Australasian *Oligochaeta*. II. Description of a Tasmanian *Phreodrilid*. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXIII, p. 845—853, 5 tf. **F, S. (1909.)**

Graebner siehe **Ohnesorge** etc.

Grönberg, G. Einige Studien über die Regeneration des vorderen Körperendes bei den Oligochaeten. In: C. R. Nat. Méd. du Nord, Helsingfors, XVI (**1909**), Sect. Zool., p. 16—18.

Haller, B. Über das Bauchmark. In: Jena. Zeitschr. Naturw., LXVI, p. 591—632, t. 22, 23.

Harms, W. Über Ovarialtransplantationen bei Regenwürmern, eine Methode zur Bastardierung. In: Zool. Anz., XXXVI, p. 145—153, 5 tf.

Harper, E. H. (1). Tropic and Shock Reactions in *Perichaeta* and *Lumbricus*. In: Journ. comp. Neurol. & Psychol., XIX p. 569—587, 2 tt. (**1909.**)

— **(2).** Some Comments on the Reactions of *Perichaeta*. In: Science, (N. S.), XXX, p. 30. (**1909.**)

Hesse, E. Quelques particularitées de la spermatogenèse chez les Oligochètes. In: Arch. Zool. expér., (4), X, p. 411—446, 2 t. (**1909**).

Hönig, J. Die Neurochorde des *Criodrilus lacuum* Hoffmstr. In: Arb. zool. Inst. Wien, XVIII, p. 257—282, 1 t, 1 tf.

Horwood, A. R. Ooze and irrigation. In: Nature, London, LXXXIV, p. 40.

Hundhausen, J. Ein paar Tierbeobachtungen. In: Umschau, XIV, p. 599.

Hurwitz, S. H. The Reactions of Earthworms to Acids. In: Proc. Amer. Acad. Arts Sc., XLVI, p. 67—81.

Joseph, H. Die Amoebocyten vom *Lumbricus*. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der cellulären Centren. In: Arb. zool. Inst. Wien, XVIII, p. 1—60, 3 t., 30 tf.

K. siehe **Ohnesorge** etc.

Kowalewski, M. Materials for the Fauna of Polish Aquatic *Oligochaeta*. Part I. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1910, Cl. Sc. math. nat., Sér. B, p. 804—806. **F, S.**

Kruschinski, O. siehe **Ohnesorge** etc.

Kowalski, J. Contribution à l'étude des Neurofibrilles chez le Lombric. Conditions de leur imprégnation, leur modifications, leurs disposition dans les cellules sensorielles périphériques. In: Cellule, XXV, p. 290—349, 4 t., 69 tf. (**1909.**)

Krecker, F. H. Some phenomena of Regeneration in *Limnodrilus* and Related Forms. In: Zeitschr. wiss. Zool., XCV, p. 383—450, 3 t., 2 tf.

Kribs, H. G. The Reactions of *Aeolosoma* to Chemical Stimuli. In: Journ. exper. Zool., VIII, p. 43—74, 2 tf.

Lesser, E. J. (1). Chemische Prozesse bei Regenwürmern. II. Anoxybiotische Prozesse. In: Zs. Biol., München, LII, p. 282—297. (**1909.**)

— **(2).** Chemische Prozesse bei Regenwürmern. III. Über anoxybiotische Zersetzung des Glykogens. In: Zeitschr. Biol., LIII, p. 533—544.

— (3). Chemische Prozesse bei Regenwürmern. IV. Der Gaswechsel der Regenwürmer in der Erholung nach vorausgegangener Anoxybiose. In: Zeitschr. Biol., LIV, p. 1—17, 3 tf.

Leypoldt, H. (1). Transplantationsversuche an Lumbriciden. In: Verh. deutsch. zool. Ges., XIX, p. 346—348. (**1909.**)

— (2). Transplantationsversuche an Lumbriciden. Zur Beeinflussung der Regeneration eines kleinen Pfropfstückes durch einen größeren Komponenten. In: Arch. Entw.-Mech., XXXI, p. 1—20, 17 tf.

— (3). Transplantationsversuche an Lumbriciden. Transplantation kleiner Hautstücke. In: Arch. Entw.-Mech., XXXI, p. 21—79, 48 tf., 2 t.

Lomb, H. Zur Kenntnis der Regenerationsvorgänge am Hinterende von *Tubifex rivulorum*. Marburg 1910, p. 1—44.

Mattock, H. Meine Wurmkiste. In: Wochenschr. Aquarien-Terrarienkd., VII, p. 647—648, 1 tf.

Michaelsen, W. (1). Zur Kenntnis der Lumbriciden und ihrer Verbreitung. In: Ann. Mus. zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XV, p. 1—74. **F, S.**

— (2). Sur quelques Oligochètes de l'Équateur. In: Mesure Arc Mérid. Équat. Amérique du Sud, IX (Zool.) III, C 127—138. **F, S.**

— (3). Die Oligochätenfauna der vorderindisch-ceylonischen Region. In: Abh. nat. Ver. Hamburg, XIX, p. 1—106, 1 t., 2 tf., 9 Kartensk. **F, S.**

— (4). Oligochäten von verschiedenen Gebieten. In: Mt. Mus. Hamburg, XXVII, p. 47—169, 1 t., 26 tf. **F, S.**

— (5). Die Oligochäten des inneren Ostafrikas und ihre geographischen Beziehungen. In: Wiss. Erg. Deutsch. Zentral-Afrika-Exp. 1907—1908, III, Zool. I, p. 1—90, 17 tf., t. 1, 2. **F, S.**

— (6). Oligochäten von den Aru- und Kei-Inseln. In: Abh. Senckenb. nat. Ges., XXXIII, p. 251—261, 5 tf. **F, S.**

— (7). *Notoscolex termiticola* Mich. (Ein termitophiler Regenwurm). In: K. Escherich, Termitenleben auf Ceylon, Jena 1911. **F, S.**

— (8). XIVc. *Oligochaeta* für 1907. In: Arch. Naturg., 1908, II, 3, 19 pp.

— (9). XIVc. *Oligochaeta* für 1908. In: Arch. Naturg., 1909, II, 3, 10 pp.

Morgulis, S. (1). Contributions to the Physiology of Regeneration. II. Experiments on *Lumbriculus*. In: Arch. Entw.-Mech., XXVIII, p. 396—439, 3 tf. (**1909.**)

— (2). The Movements of the Earthworm. — A Study of a Neglected Factor. (Amer. Soc. Zool.). In: Journ. comp. Neurol., XX, p. 615—624, 2 tf. — Ausz. in: Science (N. S.), XXXI, p. 475.

Mrazek, A. (1). Ein neues Cysticercoid aus *Tubifex*. In Centralbl. Bakt., LIII, p. 315—317.

— (2). Eine Distomencyste im Blutgefäß eines Oligochäten. In: Centralbl. Bakt., LIII, p. 522—524.

Ohnesorge, Rodigast, G., Dehling, Seyfert, Graebner, Federhaff, A., K. u. Kruschinski, O. [Antwort auf Frage: Wer weiß ein wirksames Mittel zum Vertilgen der Regenwürmer?]. In: Praktischer Ratgeber im Obst- u. Gartenbau, XXV, p. 313.

Perrier, L. Une station rhodanienne de „*Branchiura sowerbyi*" (Bedd.). In: Ann. Univ. Grenoble XXI, p. 235—241, 1 tf. **F. (1909).**

Petruschka, Fr. Regenwürmer in Wetterschächten. In: Wochenschr. Aquarien-Terrarienkd., VII, p. 734.

[Pintner, Th. und] Eisig, H. Vermes. In: Zool. Jahresber. für 1909; 81 pp., Literatur p. 1—15, Allgemeines p. 15—17, *Oligochaeta* p. 64—71.

Piguet, É. Nouvelles observations sur les Naïdidées. In: Rev. Suisse Zool., XVII, p. 171—218, 1 t. **F, S. (1909.)**

Raff, J. W. Contributions to our Knowledge of Australian Earthworms. The Alimentary Canal — Part I. In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) XXII, p. 244—254, t. 48—51. **S.**

Rodigast, G. siehe **Ohnesorge** etc.

Russell, E. J. (1). [Earthworms and Soil Productioness]. In: Times, London, 10. X. 10. — Auszug aus: Tropic. Agriculturist, Ceylon Agr. Soc. (N. S.), XXXV, No. 5, Nov. 1910, p. 470.

— (2). In: Journ. Agricult. Sci., Sept. 1910, p. 246. Auszug [The Work of Earthworms in the Soil] in: Agricult. News, IX, p. 401—402.

Savignac, R. siehe **Blanchard, R. & Savignac, R.**

Schröder, O. *Thelohania chaetogastris*, eine neue in *Chaetogaster diaphanus* Gruith. schmarotzende Microsporidienart. In: Arch. Protistenkd., XIV, p. 119—133, 1 t. **(1909.)**

Seyfert siehe **Ohnesorge** etc.

Southern, R. (1). A New Species of Enchytraeid Worm from the White Mountains. In: Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia LXII, p. 18—20, 4 tf. **F, S.**

— (2). The Marine Worms (*Annelida*) of Dublin Bay and the Adjoining District. In: Proc. R. Ir. Ac., XXVIII, p. 215—246 (*Oligochaeta* p. 243—244). **F, S.**

Staff, F. Organogenetische Untersuchungen über *Criodrilus lacuum* Hoffmstr. In: Arb. zool. Inst. Wien, XVIII, p. 227—256, 2 t.

Stephenson, J. (1). Studies on the aquatic *Oligochaeta* of the Punjab. In: Rec. Ind. Mus., V, p. 59—77, t. 7, 8. **F, S.**

— (2). On some aquatic Oligochaete Worms commensal in *Spongilla carteri*. In: Rec. Ind. Mus., V, p. 233—240, t. 11. **F, S.**

— (3). On *Bothrioneurum iris* Bedd. In: Rec. Ind. Mus., V, p. 241—246, tf. 1—2. **F, S.**

Strobell, E. C., siehe **Foot, K.** and **Strobell, E. C.**

Stübel, H. Studium zur vergleichenden Physiologie der peristaltischen Bewegungen. IV. Die Peristaltik der Blutgefäße

des Regenwurms. In: Arch. ges. Physiol., CXXIX, p. 1—34, 1 t. (**1909.**)

Szüts, A. (1). Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Segmentalorgane des Regenwurmes. In: Math.-Nat. Ber. Ungarn XXIV, p. 368. (**1909.**)

— **(2).** Adatok a földi giliszta kiválasztó szerveinek alakés élettanához. In: Allatt. Közlem. V, p. 115—130, 1 t., 3 tf. (**1909.**)

Ude, H. Über die einheimischen Lumbriciden, ihre verwandtschaftlichen Beziehungen und geographische Verbreitung. In: 58. 59. Jahresber. nat. Ges. Hannover. — 1. Jahresber. Niedersächs. zool. Ver., p. 4—5. **F.**

Вальтеръ, А. (**Walter, A.**). Случай свѣченія наземныхъ *Oligochaeta*. In: Труды Спб. Общ. Естеств. XL[1], p. 103—109, 3 tf. (**1909.**)

Walter, A. Das Leuchten eines terrestrischen Oligochaeten. In: Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg, XL[1], C. R., p. 136—137, 3 tf. (**1909.**)

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines und Vermischtes.

Bibliographie: Ber. über Oligochäten für 1908; [**Anonymus**] p. 3—37, 46—47. — Jahresber. über Oligochäten für 1909; [**Pintner u.**] **Eisig** p. 1—17, 64—71. — Bericht über Oligochaeten f. 1907; **Michaelsen (8)** — Bericht über Oligochäten für 1908; **Michaelsen (9).** **Oekonomisches:** *Aporectodea* (*Allolobophora*) *chlorotica* (Sav.) als Pflanzenschädling, die Wurzeln abfressend; **Friend (5).** — Fang und Zucht von Regenwürmern; **Mattock,** p. 647—648, 1 t. — Mittel zum Vertilgen von Regenwürmern; **Ohnesorge, Rodigast, Dehling, Seyfert, Graebner, Federhaff, Anonymus** u. [**K.**] **Kruschinski,** p. 313. — Regenwürmer als Fischfutter; **Petruschka,** p. 734. — Einfluß der Regenwürmer auf die Produktivität des Bodens; **Russel (1),** p. 470. — Experimente über chemische und physikalische Beeinflussung des Bodens durch Regenwürmer; **Russell (2),** p. 401—402. — Einfluß von Oligochäten (u. anderen Schlammtieren) auf die Schlammbildung und damit auf die Fruchtbarkeit von Überschwemmungsböden; **Friend (9).** **Sammeln.** Sammeln von Oligochäten; **Friend (7).**

Morphologie, Anatomie, Histologie.

(Man vergleiche auch die Beschreibungen der Arten unter Systematik).

Allgemeine Morphologie der Oligochäten: Vollständige Anatomie und Histologie der Enchyträiden-Gattung *Hepatogaster* **n. gen.** **Čejka (1),** p. 5—24, t. 1—3. **Hautmuskelschlauch:** Akzessorische Drüsen im Hautmuskelschlauch von *Cryptodrilus saccarius* Fletch. **Buchanan (2),** p. 221—222, t. 43, Fig. 1—3. — Leuchtendes Sekret von Hautdrüsen; **Walter (1), (2).** **Nervensystem:** Die Neurochorde des *Criodrilus lacuum* Hoffmstr.; **Hönig,** p. 257—282, 1 t., 1 t. — Die Neurofibrillen bei den Lumbriciden; **Kowalski,** p. 290—349, 4 t., 69 tf. — Über das Bauchmark von *Lumbricus*; **Haller,** p. 591—615, tf. 1—3, t. 22 f. 1—6, t. 23, f. 7. — Das Central-

nervensystem von *Lumbricus*; **Boule.** **Darmkanal:** Die verschiedenen Kalkdrüsen-Formen im gen. *Rhinodrilus*. **Michaelsen** (2), p. C 131—C 134. — Makroskopische und mikroskopische Struktur des Darmkanals bei australischen Oligochäten (*Megascolex dorsalis* Fletch., *M. Fielderi* W. B. Sp., *M. tenax* Fletch., *Cryptodrilus saccarius* Fletch., *Fletcherodrilus unicus* Fletch., *Diporochaeta Bakeri* Fletch., *D. tanjilensis* W. B. Sp.). **Raff,** t. 48—51. — Drüsenkanäle im Darm-Epithel von *Hepatogaster*. **Čejka** (1), p. 12—14. — **Blutgefäßsystem;** Die Blutgefäße australischer Oligochäten (*Megascolex australis* Fletch., *Notoscolex camdenensis* Fletch., *N. queenslandica* W. B. Sp., *Cryptodrilus manifestus* Fletch., *C. grandis* Fletch., *C. saccarius* Fletch.). **Buchanan** (6). — **Exkretionsorgane:** Die Nephridien australischer Oligochäten (*Megascolex dorsalis* Fletch., *M. Fielderi* W. B. Sp., *Diporochaeta davallia* W. B. Sp., *D. grandis* W. B. Sp., *Digaster armifera* Fletch., *Perissogaster excavata* Fletch., *Megascolides australis* Mc Coy, *Woodwardia gippslandica* W. B. Sp., *W. cooraniensis* W. B. Sp., *Notoscolex queenslandica* W. B. Sp., *Fletcherodrilus unicus* Fletch. var. *major* W. B. Sp.). **Bage.** — Bau der Segmentalorgane des Regenwurms. **Szüts** (1), p. 115—130, 1 t., 3 tf.

Ontogenie, Phylogenie, Regeneration etc.

Ontogenie: Pseudo-Reduktion in der Eibildung bei *Allolobophora foetida*. **Foot u. Strobel.** — Einzelheiten der Spermatogenese bei Obligochäten. **Hesse.** — Organogenetische Untersuchungen über *Criodrilus lacuum* Hoffmstr.; hauptsächlich die Nephridien betreffend: *a*) Polzellen und Zellreihen, *b*) Entwicklung der Nephridien, *c*) der Nervenstrang, *d*) Entwicklung der Längsmuskulatur und des „accessorischen Bauchmuskelfeldes". **Staff.** — **Regeneration:** Regeneration bei *Limnodrilus*, *Tubifex*, *Lumbriculus* und *Lumbrius*. **Krecker.** — Regeneration am Hinterende von *Tubifex rivulorum* Lam. **Lomb,** p. 1—44. — Regeneration bei *Lumbriculus*. **Morgulis** (1), p. 396—439, 3 tf. — Eigenartige Einschlüsse in regenerierenden Bindegewebszellen. **Schröder.** — Studien über die Regeneration des vorderen Körperendes bei den Oligochäten. **Grönberg.** — **Transplantation:** Bastardierung durch Transplantation von Ovarien des *Lumbricus terrestris* auf *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus*. **Harms.** — Transplantationsversuche an Lumbriciden. **Leypoldt** (1), p. 346—348; (2), p. 1—20, 17 tf.; (3), p. 21—79, 48 tf., 2 t. —

Biologie, Physiologie.

Lebensweise: Zeit der Geschlechtsreife der Naidideen. **Piguet,** p. 186. — Kommensalismus von Oligochäten und Süßwasser-Spongien. **Stephenson** (2). — Lebensweise von jungen *Dendrobaena subrubicunda* (Eisen) und *Eisenia foetida* (Sav.), Aufenthalt in Haufen von *Chara*, die aus einem Teich herausgenommen. **Friend** (1). — Neu-Auftreten von Regenwürmern in frisch mit Kühen besetzten Wiesen. **Hundhausen.** — Regenwürmer in Wetterschächten. **Petruschka,** p. 734. — Einwanderung von Regenwürmern in feuchte Pflanzenhaufen (von *Chara*). **Friend** (6). — **Physiologie:** Über die Befruchtung (Wanderung der Spermatozoen zu den Eiern) bei *Parcudrilus pallidus* Cogn. **Cognetti.** — Haut-Atmung und Atmung durch innere Kiemen. **Cambault.** — Leuchtende Regenwürmer in Irland beob-

achtet. **Friend** (3). — Riechen oder Schmecken bei Regenwürmern?, Chemischer Sinn. **Hundhausen.** — Reagieren der Regenwürmer auf Säuren. **Hurwitz.** — Reaktion von *Aeolosoma* auf chemische Einwirkungen. **Kribs,** p. 43—74, 2 tf. — Anoxybiotische Prozesse bei Regenwürmern. **Lesser** (1), p. 282—297. — Anoxybiotische Zersetzung des Glykogens bei Regenwürmern. **Lesser** (2), p. 533—544. — Gaswechsel der Regenwürmer in der Erholung nach vorausgegangener Anoxybiose. **Lesser** (3). — Die Bewegung der Regenwürmer. **Morgulis** (2), p. 615—624. — Chemische und physikalische Beeinflussung des Bodens durch Regenwürmer. **Russell** (1), p. 470; (2), p. 401—402. — Peristaltische Bewegungen der Blutgefäße des Regenwurms. **Stübel,** p. 1—34, 1 t. — Aufnahme von Karmin durch die Chloragogenzellen, Überführung ins Blut und Ausscheidung durch die Nephridien. **Szüts** (1, 2). — Das Leuchten eines terrestrischen Oligochäten. **Walter** (1), p. 103—109, 3 tf.; (2), p. 136—137, 3 tf. — Reaktion von *Perichaeta* und *Lumbricus* auf Licht-Einwirkungen. **Harper** (1, 2).— Nahrung: Aktiv: *Aporrectodea* (*Allolobophora*) *chlorotica* (Sav.) Pflanzenwurzeln fressend. **Friend** (5). — Passiv: Regenwürmer als Nahrung für Fische. **Petruschka,** p. 734. — Parasitismus: Aktiv: Pseudo-Parasitismus von Oligochäten *Henlea nasuta* (Eisen), *Fridericia bisetosa* (Levins.), *Enchytraeus Buchholzi* Vejd., *Microscolex phosphoreus* (Dug.), aut *Octolasium cyaneum* Sav., aut *O. lacteum* Örley, *Eisenia foetida* Sav. **Blanchard** et **Savignac.** — *Astacopsidrilus notabilis* **n. sp.** und *A. fusiformis* **n. sp.** an *Astacopsis serratus* Shaw. **Goddard** (1). — Passiv: Ein mutmaßlicher Nematode als Parasit in der Ringmuskulatur von *Diporochaeta grandis* W. B. Sp. **Buchanan** (3), p. 99—101, t. 20—21. — Die Amobocyten von *Lumbricus*. **Joseph.** — Ein Cysticercoid aus *Tubifex*. **Mrazek** (1), p. 315—317. — Eine Distomencyste im Blutgefäß eines Oligochäten. **Mrazek** (2), p. 522—524. — *Thelohania chaetogastris* n. sp. in *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.). **Schröder,** p. 119—133.

Faunistik.

Verschiedenes.

Formenreichtum der kaukasisch-transkaukasischen Lumbriciden-Fauna; dieses Gebiet als Urheimat der Fam. *Lumbricidae* anzusehen. **Michaelsen** (1), p. 10. — Tabelle der Oligochäten von Vorderindien, Nepal und Ceylon. **Michaelsen** (3), p. 7—14. — Die faunistischen Beziehungen der Oligochäten von Vorderindien, Nepal und Ceylon, Teilung dieses Gebietes in verschiedene Untergebiete und geologisch-faunistische Geschichte dieses Gebietes. **Michaelsen** (3), p. 15—45, tf. K I—K IX. — Die terrestrischen Oligochäten des tropischen Afrikas und ihre geographischen Beziehungen. **Michaelsen** (5), p. 4—16, Kartensk. A u. B. — Die Oligochäten des Forth-Gebietes in Schottland. **Evans.** — Die aquatilen Oligochäten Galiziens. **Kowalewski.** — Liste der marinen Oligochäten von der Dublin Bay. **Southern** (2), p. 244. — Die terrestrischen Anneliden von Shropshire in West-England. **Friend** (2). — Die Oligochäten von Worstershire. **Friend** (8). — Endemisches Vorkommen und Verschleppung, Verbreitung endemischer Lumbriciden, Eiszeit und Verbreitung der Lumbriciden in Europa. **Ude.**

Allgemeines.

Über peregrine Formen. **Michaelsen (3)**, p. 15—19.

Spezielles.

Europa.

SPANIEN: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** —

FRANKREICH: *Microscolex dubius* (Fletch.). **Michaelsen (4).** — *Branchiura Sowerbyi* Bedd. **Perrier.** —

SARDINIEN: *Helodrilus* (*Eophila*) *sardus* **n. sp. Michaelsen (1).** —

ITALIEN: *Octolasium mima* (Rosa) f. *typica*. **Michaelsen (1).** *Helodrilus* (*Eophila*) *Laurentii* **n. sp. Chinaglia (1).** — *Octolasium lissaense* (Mich.). **Chinaglia (2).** —

GRIECHENLAND: Ionische Inseln, Korfu: *Helodrilus* (*Eiseniella*) *tetraedra* (Sav.) f. *hercynia* (Mich.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.), *H.* (*A.*) *chloroticus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — Festland: *H.* (*Dendrobaena*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *annectens* (Rosa), *H.* (*Allolobophora*) *chloroticus* (Sav.). **Michaelsen (1).** —

NORWEGEN: *Lumbricus castaneus* (Sav.). **Michaelsen (1).** —

GROSSBRITANNIEN. England: *Aporectodea* (*Allolobophora*) *similis* **n. sp. Friend (4).** — Schottland: *Acolosoma quaternarium* Ehrbg., *Ae. Hemprichi* Ehrbg., *Chaetogaster* ?*diaphanus* (Gruith.), *Ch. limnaei* K. Baer, *Nais elinguis* Müll. ?, *Stylaria lacustris* (L.), *Clitellio arenarius* (Müll.), *Tubifex tubifex* (Müll.), *T. Benedeni* (Udek.) *T. costatus* (Clap.), *Lumbriculus variegatus* (Müll.), *Marionina semifusca* (Clap.), *Lumbricillus verrucosus* (Clap.), *Fridericia magna* Friend, [*Pheretima indica* (Horst) in Warmhäusern], *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica* u. f. *hercynia* (Mich.), *Eisenia foetida* (Sav.), *Ei. alpina* (Rosa), *Ei. rosea* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*A.*) *longus* (Ude), *H.* (*A.*) *chloroticus* (Sav.), *H.* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) f. *typica* n. var. *subrubicunda* (Eisen), *H.* (*D.*) *mammalis* (Sav.), *H.* (*Helodrilus*) *oculatus* Hoffmstr., *Octolasium cyaneum* (Sav.), *O. lacteum* Orley var. *gracile* (Örley), *Lumbricus rubellus* Hoffmstr., *L. castaneus* (Sav.), *L. terrestris* Müll., *L. festivus* (Sav.). **Evans.** — Irland: *Clitellio arenarius* (Müll.), *Tubifex costatus* (Clap.), *Marionina semifusca* (Clap.), *Lumbricillus verrucosus* (Clap.), *Enchytreus albidus* Henle, *E. sabulosus* Southern. **Southern (2).** —

DEUTSCHLAND. Hamburg: *Helodrilus* (*Eiseniella*) *tetraedra* (Sav.) f. *hammoniensis* **n. f. Michaelsen (1).**

ÖSTERREICH-UNGARN. Tirol: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — Österreich-Küstenland: *Octolasium mima* (Rosa) var. *Marenzelleri* **n. var.** u. var. *tergestina* **n. var. Michaelsen (1).** — Böhmen: *Lumbricus baicalensis* Mich. **Michaelsen (1).** — Nieder-Österreich: *Lumbricus polyphemus* (Fitz.). **Michaelsen (1).** — Galizien: *Nais communis* Piguet, *N. pardalis* (Piguet), *N. variabilis* Piguet, *N. obtusa* (Gerv.), *N. pseudoobtusa* (Piguet), *Ophidonais serpentina* (Müll.), *Slavina appendiculata* (Udek.), *Stylaria lacustris* (L.), *Pristina longiseta* Ehrbg., *Dero Perieri* (laps. pro *Perrieri*, Anm. d. Ref.) Bousfield, *D. limosa* Leidy,

Auloporus (laps. pro *Aulophorus*, Anm. d. Ref.) *furcatus* (Oken), *Tubifex barbatus* (Grube), *Limnodrilus Hoffmeisteri* Clap., *Lumbriculus variegatus* (Müll.). **Kowalewski.** —

RUSSLAND. Murman-Küste: *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — **Kolgujew-Insel:** *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — **Ålands-Inseln:** *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.), *H.* (*D.*) *subrubicundus* (Eisen), *Octolasium lacteum* Örley, *Lumbricus rubellus* Hoffmstr., *L. terrestris* L., Müll. **Michaelsen (1).** — **Gouv. Archangelsk:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *Nordenskiöldi* (Eisen) f. typica; *H.* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — **Gouv. Witebsk:** *Helodrilus* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *Lumbricus rubellus* Hoffmstr. **Michaelsen (1).** — **Gouv. Wladimir:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica*, *H.* (*A.*) *longus* (Ude), *Lumbricus rubellus* Hoffmstr., *L. terrestris* L., Müll. **Michaelsen (1).** — **Gouv. Nowgorod:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica*, *Lumbricus rubellus* Hoffmstr., *L. terrestris* L., Müll. **Michaelsen (1).** — **Gouv. Kiew:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — **Gouv. St. Petersburg:** *Octolasium lacteum* Örley, *Lumbricus rubellus* Hoffmstr., *L. terrestris* L., Müll., *Helodrilus* (*Eiseniella*) *tetraedrus* (Sav.) f. *typica*, *H.* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *venetus* (Rosa) var. *hortensis* Mich., *H.* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.), *H.* (*D.*) *subrubicundus* (Eisen), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* Sav. f. *typica* u. f. *trapazoides* (Dug.), *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa). **Michaelsen (1).** — **Gouv. Mogilew:** *Helodrilus* (*Eiseniella*) *tetraedrus* (Sav.) f. *typica*, *H.* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.), *Octolasium lacteum* Örley, *Lumbricus rubellus* Hoffmstr., *L. terrestris* L., Müll. **Michaelsen (1)** — **Gouv. Ufa:** *Helodrilus* (*Eiseniella*) *tetraedrus* (Sav.) f. *typica*, *H.* (*Eisenia foetidus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* u. f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Gouv. Charkow:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Gouv. Kiew:** *Octolasium transpadanum* (Rosa). **Michaelsen (1).** — **Gouv. Kursk:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* u. f. *trapazoides* (Dug.), *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa). **Michaelsen (1).** — **Gouv. Kasan:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Dendrobaena*) *kazanensis* **n. sp. Michaelsen (1).** — **Gouv. Jekaterinoslaw:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — **Nord-Kaukasus:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *venetus* (Rosa) f. *typica*, var. *concolor* **n. var.**, *H.* (*Dendrobaena*) *Attemsi* Mich. var. ?, *H.* (*D.*) *Schmidti* Mich. f. *typica*, *H.* (*D.*) *mariupolienis* Wyssotzki f. *typica*, *H.* (*D.*) *Handlirschi* (Rosa) var. *rhenani* (Bretscher), *H.* (*Eophila*) *montanus* **n. sp. Michaelsen (1).**

Asien.

Transkaukasien: *Helodrilus* (*Eiseniella*) *tetraedrus* (Sav.) f. *typica*, *H.* (*Ei.*) *t.* f. *eutypica* **n. f.**, *H.* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *Nordenskiöldi* (Eisen) f. *lagodechiensis* **n. f.**, *H.* (*Ei.*) *schemachaensis* **n. sp.**, *H.* (*Ei.*) *alpinus* (Rosa) f. *typica* u. var. *decipiens* **n. var.**, *H.* (*Ei.*) *venetus* (Rosa) f. *typica*, var. *picta* **n. var.**, var. *zebra* Mich., var. *concolor*

n. var. u. var. *montana* **n. var.**, *H.* (*Ei.*) *boneiensis* **n. sp.** ?, *H.* (*Ei.*) *schelkovnikovi* Mich. f. *typica*, var. *veliensis* **n. var.** u. var. *bakuensis* **n. var.**, *H.* (*Dendrobaena*) *Schmidti* Mich. var. *surbiensis* **n. var.** u. var. *violacea* **n. var.**, *H.* (*D.*) *faucium* **n. sp.**, *H.* (*D.*) *Fedtschenkoi* Mich. var. *lenkoranensis* **n. var.**, *H.* (*D.*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *daghestanensis* Mich., *H.* (*D.*) *mariupoliensis* Wyssotzki f. *typica* u. var. *monticola* **n. var.**, *H.* (*D.*) *octaedrus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.), *H.* (*A.*) *cavaticus* **n. sp.**, *H.* (*A.*) *jassyensis* Mich., *H.* (*A.*) *agatchiensis* **n. sp.**, *H.* (*A.*) *Schneideri* Mich. var. *muganiensis* **n. var.**, *H.* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa), *H.* (*Eophila*) *Kaznakovi* **n. sp.**, *Lumbricus rubellus* Hoffmstr. **Michaelsen (1).** — **Kleinasien:** *Octolasium transpadanum* (Rosa). **Michaelsen (1).** — **Turkestan: Samarkand:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Taschkent:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *jassyensis* Mich. **Michaelsen (1).** — **Westl. Thian-Schan:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.), *H.* (*A.*) *jassyensis* Mich. **Michaelsen (1).** — **Sibirien: Gouv. Akamolinsk:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — **Gouv. Tomsk:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *Nordenskiöldi* (Eisen) f. *typica*. **Michaelsen (1).** — **Gouv. Irkutsk:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.). **Michaelsen (1).** — Die Fundortsangabe „Baikal-See" für *Lumbricus baicalensis* Mich. ist zu anullieren. **Michaelsen (1).** — **Gouv. Jenisseisk:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Ei.*) *Nordenskiöldi* (Eisen) f. *typica*. **Michaelsen (1).** — **Neusibirische Inseln:** *Hepatogaster Birulae* **n. sp.**, *H. sibiricus* **n. sp.** **Čejka (1).** — **Gouv. Jakutsk:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *Nordenskiöldi* (Eisen) f. *typica*. **Michaelsen (1).** — **Transbaikalien:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *Nordenskiöldi* (Eisen) f. *typica*. **Michaelsen (1).** — **Vorderindien:** *Drawida travancorensis* **n. sp.**, *D. Matthai* **n. sp.**, *D. pellucidus* (Bourne) var. *pallida* (Mich.), *D. Barwelli* (Bedd.), *D. ghatensis* **n. sp.**, *Moniligaster Deshayesi* E. Perr., *Megascolides Tenmalai* **n. sp.**, *M. cochinensis* **n. sp.**, *Megascolex travancorensis* **n. sp.** f. *typica*, var. *quilonensis* **n. var.** u. var. *ghatensis* **n. var.**, *M. insignis* **n. sp.**, *Octochaetus Pittnyi* **n. sp.**, *O. surensis* **n. sp.**, *Eudichogaster bengalensis* **n. sp.**, *Dichogaster Bolaui* (Mich.), *D. affinis* (Mich.), *D. Modiglianii* (Rosa), *Gordiodrilus travancorensis* **n. sp.**, *Ocnerodrilus* (*Ocnerodrilus*) *occidentalis* Eisen, *Glyphidrilus Annandalei* **n. sp.**, *Helodrilus* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa). **Michaelsen (3).** — *Dero sp.* **Stephenson (1).** — *Pristina longiseta* Ehrbg., *Nais pectinata* **n. sp.**, *N. communis* Piguet var. *coeca* **n. var.** **Stephenson (2).** — **Ceylon:** Die Fundortsangabe Ceylon für *Moniligaster Deshayesi* E. Perr. ist zu anullieren. **Michaelsen (3).** — *Notoscolex termiticola* **n. sp.**, *Megascolex Adami* **n. sp.**, *M. Escherichi* **n. sp.**, *M. insignis* **n. sp.**, *M. spectabilis* **n. sp.**, *Ocnerodrilus* (*Ocnerodrilus*) *occidentalis* Eisen. **Michaelsen (3).** — **Assam:** *Perionyx Annandalei* (Mich.). **Michaelsen (3).** — **Sinai-Halbinsel:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Syrien:** *Helodrilus* (*Eisenia*) *venetus* (Rosa) var. *Kervillei* **n. var.**, *H.* (*Dendrobaena*) *semiticus* (Rosa) var. *Kervillei* **n. var.** **Michaelsen (4).** — **Tibet:** *Helodrilus* (*Bimastus*) *Beddardi* Mich. **Michaelsen (1).** — **China:** *Helodrilus* (*Bimastus*) *parvus* (Eisen). **Michaelsen (1).** — *Pheretima hawayana* (Rosa) f. *barbadensis* (Bedd.), *Ph. hongkongensis* **n. sp.**, *Drawida japonicus* Mich. f. *Siemsseni* **n. f.** **Michaelsen (4).** — **Japan:** *Helodrilus* (*Allolobo-*

phora) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.), *H.* (*Bimastus*) *parvus* (Eisen). **Michaelsen (1).**

Afrika.

Ägypten: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Tunis:** *Microscolex dubius* (Fletch.). **Michaelsen (4).** — **Algerien:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — *Hormogaster Redii* Rosa. **Michaelsen (4).** — **Sierra Leone:** *Dichogaster scherbroensis* **n. sp. Michaelsen (4).** — **Britisch Nigeria:** *Gordiodrilus robustus* Bedd., *Hyperiodrilus africanus* Bedd., *Beddardiella Dalzieli* **n. gen. n. sp. Michaelsen (4).** — **Kamerun:** *Dichogaster Ehrhardti* (Mich.) var. *Linnelli* **n. var.**, *Gordiodrilus robustus* Bedd., *Nematogenia panamaensis* (Eisen). **Michaelsen (4).** — **Portugiesisch Kongo:** *Platydrilus hortensis* **n. sp.**, *Stuhlmannia Sandersi* **n. sp.**, *Hyperiodrilus africanus* Bedd. **Michaelsen (4).** — **Belgisch Kongo. West-Gebiet:** *Dichogaster papillata* (Eisen), *Platydrilus inermis* **n. sp.**, *Eminoscolex congicus* **n. sp.**, *Büttneriodrilus mayiliensis* **n. sp.**, *Alma eubranchiata* **n. sp. Michaelsen (4).** — **Ost-Gebiet:** *Dichogaster seriatospina* **n. sp.**, *D. bataguensis* **n. sp.**, *D. itoliensis* (Mich.) f. *Johnstoni* (Bedd.), *Platydrilus Wiesei* **n. sp.**, *Bettonia Adolphi-Friderici* **n. sp.**, *Eupolytoreutus Graueri* **n. sp.**, *Polytoreutus silvestris* Mich., *Alma Aloysii-Sabaudiae* Cogn., *A. Stuhlmanni* Mich. **Michaelsen (5).** — **Britisch-Ostafrika:** *Platydrilus Scheffleri* **n. sp. Michaelsen (5).** — **Uganda:** *Pygmaeodrilus bipunctatus* (Mich.) var. *budduensis* **n. var. Michaelsen (5).** — **Deutsch-Ostafrika:** *Pontodrilus bermudensis* Bedd. f. *typica*. **Michaelsen (4).** — *Dichogaster Tanganyikae* (Bedd.), *D. Karissimbii* **n. sp.**, *D. Schubotzi* **n. sp.**, *D. karagoensis* **n. sp.**, *D. kwidschwiensis* **n. sp.**, *D. kiwuensis* **n. sp.**, *D. Bolaui* (Mich.), *D. crateris* **n. sp.**, *D. gracilis* (Mich.), *D. Austeni* (Bedd.), *D. itoliensis* (Mich.) f. *Johnstoni* (Bedd.), *Pygmaeodrilus bipunctatus* (Mich.) var. *modesta* **n. var.**, *P. Grawerti* **n. sp.**, *P. kiwuensis* **n. sp.**, *P. Vosseleri* **n. sp.**, *Stuhlmannia variabilis* Mich. var. *Michaelseni* (Bedd.), *Bettonia budduensis* **n. sp.**, *Teleudrilus aberratus* **n. sp.**, *Eupolytoreutus Schubotzi* **n. sp.**, *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.). **Michaelsen (5).** — **Nyassa-Land:** *Dichogaster Bolaui* (Mich.), *D. papillata* (Eisen), *D. Austeni* (Bedd.), *D. Frickei* **n. sp. Michaelsen (5).** — **Süd-Rhodesia:** *Dichogaster Bolaui* (Mich.), *Ocnerodrilus* (*Ocnerodrilus*) *occidentalis* Eisen, *O.* (*Ilyogenia*) *Chubbi* **n. sp. Michaelsen (5).** — **Transvaal:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica*. **Michaelsen (1).** — **Orange-Kolonie:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* u. f. *trapezoides* (Dug.), *H.* (*Bimastus*) *parvus* (Eisen). **Michaelsen (1).** — *Microscolex dubius* (Fletch.), *Pygmaeodrilus arausionensis* **n. sp. Michaelsen (4).** — *Nemertodrilus Kellneri* **n. sp.**, *Microchaetus modestus* Mich. var. *humicultor* **n. var.**, *M. griseus* Mich. **Michaelsen (5).** — **Kap-Kolonie:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — Die Fundortsangabe „Cape Colony, Port Elizabeth" für *Microchaetus modestus* Mich. ist zu anullieren. **Michaelsen (5).**

Inseln des indischen Ozeans.

Madagaskar: *Eodrilus dauphinianus* **n. sp. Michaelsen (4).**

Malayischer Archipel.

Java: *Woodwardia javanica* n. sp. Michaelsen (4). — Celebes: *Pheretima Stelleri* (Mich.) subsp. *koroensis* n. subsp. Michaelsen (4). — Kei-Inseln: *Pheretima elongata* (E. Perr.), *Ph. fakfakensis* Cogn. f. *tetratheca* n. f., *Ph. halmaherae* Mich. subsp. *galelensis* Mich., *Ph. indica* (Horst). Michaelsen (6). — Aru-Inseln: *Drawida parvus* (Bourne), *Pheretima polytheca* (Bedd.) f. *aruensis* n. f., *Ph. fakfakensis* Cogn. f. *tetratheca* n. f., *Ph. Mertoni* n. sp., *Ph. halmaherae* Mich. subsp. *galelensis* Mich. Michaelsen (6).

Australien.

Östliche Staaten: *Astacopsidrilus notabilis* n. sp., *A. fusiformis* n. sp. Goddard (1). — *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). Michaelsen (1). — Südwest-Australien: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). Michaelsen (1). — *Notoscolex brancasteriensis* n. sp. Michaelsen (4). — Tasmanien: *Plutellus decatheca* n. sp., *Notoscolex Leai* n. sp. Michaelsen (4). — N. gen. ? n. sp. der Fam. *Phreodrilidae*. Goddard (2). — Queensland: *Eodrilus queenslandicus* n. sp., *E. Dämeli* n. sp. ? Michaelsen (4).

Inseln des Pacifischen Ozeans.

Karolinen, Insel Jap: *Drawida Barwelli* (Bedd.). Michaelsen (3). — *Pheretima sangirensis* (Mich.), *Ph. carolinensis* n. sp. Michaelsen (3). — Neuseeland: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica*. Michaelsen (1). — *Maoridrilus modestus* n. sp. Michaelsen (4).

Nordamerika.

VEREINIGTE STAATEN. New York: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica*. Michaelsen (1). — New Hampshire: *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) f. *typica*, *Henlea Scharffi* n. sp. Southern (1). — Massachusetts: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* u. f. *trapezoides* (Dug.). Michaelsen (1). — North Carolina: *Helodrilus* (*Eisenia*) *carolinensis* n. sp. Michaelsen (1). — Georgia: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). Michaelsen (1). — Illinois. *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). Michaelsen (1). — Nebraska: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). Michaelsen (1). — Washington: *Lumbricus rubellus* Hoffmstr.

Zentralamerika.

Mexiko: *Dichogaster Paessleri* n. sp. Michaelsen (4).

Südamerika.

Colombia: *Pontodrilus bermudensis* Bedd. f. *typica*. Michaelsen (4). — Ecuador. *Helodrilus* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa). Michaelsen (1). *Rhinodrilus* (*Thamnodrilus*) *Riveti* n. sp., *Rh.* (*Aptodrilus*) *uncinatus* n. sp. Michaelsen (2). — *Microscolex phosphoreus* (Dug.). Michaelsen (4). — Peru: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). Michaelsen (1). — Bolivia: *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides*

(Dug.). **Michaelsen (1).** — **Chile:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* u. f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Brasilien. Petropolis:** *Helodrilus* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** *Glossoscolex Wiengreeni* Mich. var. *Humboldti* **n. var. Michaelsen (4).** — **Uruguay:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Argentinien:** *Microscolex Collislupi* **n. sp. Michaelsen (4).** — **Westindien: Insel Mona:** *Pontodrilus bermudensis* Bedd. f. *typica*. **Michaelsen (4).** — **Haiti:** *Pontodrilus bermudensis* Bedd. f. *typica*. **Michaelsen (4).**

Inseln des Atlantischen Ozeans.

Azoren, Saõ Miguel: *Helodrilus* (*Eisenia*) *roseus* (Sav.), *H.* (*Allolobophora*) *caliginosus* Sav. f. *typica* u. f. *trapezoides* (Dug.). **Michaelsen (1).** — **Madeira:** *Helodrilus* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins), *Lumbricus terrestris* L., Müll. **Michaelsen (1).** — **Canarische Inseln:** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins.), *Octolasium lacteum* Örley, *Lumbricus rubellus* Hoffmstr. **Michaelsen (1).**

Systematik.

Verschiedenes.

Die systematische Gliederung der Fam. *Lumbricidae*. **Michaelsen (1),** p. 2—10. — Revision der Gattung *Pontodrilus*. **Michaelsen (4),** p. 83—93. — Systematische Gliederung der Subfam. *Acanthodrilinae*. **Michaelsen (4),** p. 52. — Übersicht über die Gattungen und Arten der Fam. *Phreodrilidae*. **Goddard (2),** p. 851.

Allgemeines.

Unsere Kenntnis des phyletischen Zusammenhanges zwischen den verschiedenen Oligochätengruppen, ihre Grundlagen und die Lücken in diesen Kenntnissen. **Michaelsen (3),** p. 19—20.

Spezielles.

Acanthodrilacea **n. sect.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*): „Rein meganephridisch; Nephridialporen jederseits in einer Längsreihe. 2 Paar Hoden und Samentrichter frei im 10. u. 11. Segment, eingeschlossen in 2 unpaarige Testikelblasen. Prostataporen am 17. und 19. Segment". Zu *A.* die Gattung *Acanthodrilus*. **Michaelsen (4),** p. 73.

Acanthodrilinae, Einteilung der Subfam. in Sektionen. **Michaelsen (4),** p. 52. — Bestimmungstabelle der Sektionen und Gattungen der *A.* **Michaelsen (4),** p. 53.

Acanthodrilus siehe unter *Eodrilus*!

Allolobophora siehe unter *Aporrectodea* und *Helodrilus*.

Alma eubranchiata **n. sp. Michaelsen (4),** p. 162, t. f. 14—16, Belgisch Kongo, Kuka Munu am linken Ufer des Luburi-Flusses im Flußgebiet des Chiloango. — *A. nilotica* Grube. **Michaelsen (4),** p. 166. — *A.*

Aloysii-Sabaudiae Cogn. **Michaelsen (5)**, p. 87. — *A. Budgetti* Bedd. < *A. Stuhlmanni* Mich. **Michaelsen (5)**, p. 88.

Amphichaeta Leydigi Tauber. **Kowalewski**, p. 804.

Aporrectodea (Allolobophora) similis **n. sp. Friend (4)**, p. 98, tf. 35, England. — *A. (A.) chlorotica.* **Friend (5)**, p. 14.

Astacopsidrilus **n. gen.** (Fam. *Phreodrilidae*): „Resembling *Phreodrilus* Beddard and *Phreodriloides* Benham, in general as regards external charakters and anatomy, but differing from them in having spermathecal structures in segment XIV, almost devoid of musculature, without distinct openings to the exterior but communicating with ovisacal structures in segment XIII". **Goddard (1)**, p. 769. — *A. notabilis* **n. sp. Goddard (1)**, p. 769, t. 29, f. 1—5, 8; t. 30, f. 12—15; t. 31, f. 16—17, Australien (Bulli oder Gosford-Distrikt), an *Astacopsis serratus* Shaw. — *A. fusiformis* **n. sp. Goddard (1)**, p. 781, t. 29, f. 6, 7, 9; t. 30, f. 10—11, Australien („Bulli district" oder „Gosford district"), an *Astacopsis serratus* Shaw.

Beddardiella **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Eudrilinae*): „Borsten ventral weit gepaart, lateral enger gepaart. Männlicher Porus und Samentaschen-Porus unpaarig, ventralmedian, männlicher Porus auf Intersegmentalfurche 17/18, Samentaschen-Porus auf Intersegmentalfurche 16/17. Weibliche Poren lateral am 14. Segment. Darm mit 2 Muskelmagen im 5. und 6. Segment, 3 unpaarigen Chylustaschen im 10., 11. und 12. Segment und 1 Paar Kalkdrüsen im 15. Segment; intestinale Muskelmagen nicht vorhanden. Holoandrisch; Samenleiter mit Samenmagazin. Ovarien frei, Ovarialblasen nicht vorhanden. Eitrichter groß, mit kompliziertem Lumen, nach dem 13. Segment hin offen, mit Eiersack im 14. Segment. Ein cölomatischer Sack zwischen dem weiblichen Ausführapparat und der Samentasche vermittelnd. Samentasche ganz unpaarig, ohne Divertikel". Typus: *B. Dalzieli* **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 133. — *B. Dalzieli* **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 133, t., f. 24—27, Britisch-Nigeria, Yola.

Benhamia siehe unter *Dichogaster*!

Bettonia Mich. emend. **Michaelsen (5)**, p. 62. — *Bettonia Adolphi-Friderici* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 62, t. 1, f. 18—19, tf. 11, Belgisch-Kongo, Ostgebiet, Batagu-Tal am Westhang des Ruwenzori. — *B. budduensis* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 66, t. 1, f. 20, tf. XII, Deutsch-Ostafrika, Buddu-Wald, W. vom Victoria-See.

Bothrioneurum iris Bedd. **Stephenson (3)**, p. 241, t. 1—2.

Branchiura Sowerbyi Bedd. **Perrier**, p. 235, tf.

Büttneriodrilus mayiliensis **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 129, t. f. 22—23, Belgisch-Kongo, Mayili.

Chaetogaster orientalis Stephenson. **Stephenson (1)**, p. 68, t. 8, f. 3—4, tf. 4.

Chilota Paessleri Mich. **Michaelsen (4)**, p. 73, tf. VIII—X. — *Ch. Porteri* Mich. **Michaelsen (4)**, p. 76, tf. XI. — *Ch. coquimboensis* [emend. pro *coquimbensis*] Mich. **Michaelsen (4)**, p. 77, tf. XII—XIII. — *Ch. Fehlandti* Mich. **Michaelsen (4)**, p. 79, t. f. 5—6. — *Ch. chilensis* (Bedd.). **Michaelsen (4)**, p. 80.

Chilotacea **n. sect.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*): „Rein meganephridisch; Nephridialporen jederseits in einer Längsreihe. 1 Paar Hoden und Samentrichter frei im 10. Segment. Prostataporen am 17. und 19. oder am 17. oder am 18. Segment." Zu *Ch.* die Gattungen *Chilota*, *Yagansia* u. *Udeina*. **Michaelsen (4)**, p. 73.

Cryptodrilus manifestus Fletch. **Buchanan (1)**, p. 215, t. 41, f. 4; t. 42, f. 7. — *C. grandis* Fletch. **Buchanan (1)**, p. 216, t. 41, f. 5. — *C. saccarius* Fletch. **Buchanan (1)**, p. 218, t. 41, f. 6; t. 42, f. 8. — *C. saccarius* Fletch. **Raff**, p. 251, t. 51, f. 13.

Dero sp. **Stephenson (1)**, p. 71, t. 7, f. 4—6; t. 8, f. 5—7; tf. 5—8, Vorderindien, Lahore.

Dichogaster Paessleri **n. sp.**, ? <*Benhamia viridis* Eisen part. **Michaelsen (4)**, p. 110, t. f. 10—11, Mexico, Manzanillo. — *D. scherbroensis* **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 112, t. f. 12—13, Sierra Leone, Scherbro-Insel. — *D. Ehrhardti* (Mich.) var. *Linnelli* **n. var. Michaelsen (4)**, p. 113. — *D. Tanganyikae* Bedd. **Michaelsen (5)**, p. 17. — *D. Karissimbii* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 18, t. 1, f. 7—8, Deutsch-Ostafrika, Berg Karissimbi u. Berg Niragongo. — *D. Schubotzi* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 20, t. 1, f. 11—12, Deutsch-Ostafrika, NW.-Ruanda, Bugoie-Wald u. Berg Sabinjo. — *D. karagoensis* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 23, t. 1, f. 1—2, Deutsch-Ostafrika, NW.-Ruanda, Bugoie-Wald, Karago-See u. Insel Kwidschwi im Kiwu-See. — *D. kwidschwiensis* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 25, t. 1, f. 3—4, Deutsch-Ostafrika, Insel Kwidschwi im Kiwu-See. — *D. kiwuensis* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 26, t. 1, f. 17, Deutsch-Ostafrika, Insel Kwidschwi im Kiwu-See u. Ruanda. — *D. crateris* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 29, t. 1, f. 15—16, Deutsch-Ostafrika, Berg Karissimbi. — *D. seriatospina* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 30, t. 1, f. 9—10, Belgisch-Kongo, Ostgebiet, 90 km W. vom Albert-Edward-See. — *D. gracilis* (Mich.). **Michaelsen (5)**, p. 32. — *D. bataguensis* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 33, t. 1, f. 5—6, Belgisch-Kongo, Ostgebiet, Westhang des Ruwenzori. — *D. Frickei* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 33, t. 1, f. 13—14, tf. I, Nyassa.Land, Blantyre. — *D. itoliensis* (Mich.) s. l., Erörterung der Formen: *Benhamia i.* var. *coerulea* Mich. < *Dichogaster i.* f. *typica*, *D. i.* f. *Johnstoni* (Bedd.) > *Benhamia Johnstoni* (Bedd.), *Dichogaster* f. *Moorei* (Bedd.) > *Benhamia Moorei* Bedd. + *B. mollis* Bedd. **Michaelsen (5)**, p. 37

Digaster armifera Fletch. **Bage**, p. 230.

Diplocardinae, phyletische Beziehungen zu *Octochaetinae* u. *Trigastrinae*. **Michaelsen (3)**, p. 93—95.

Diplotremacea **n. sect.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*): „Rein meganephridisch; Nephridialporen jederseits in einer Längsreihe. 2 Paar Hoden und Samentrichter frei im 10. und 11. Segment. Prostataporen 1 Paar am 18. Segment". Zu *D.* die Gattung *Diplotrema*. **Michaelsen (4)**, p. 66.

Diporochaeta perionychopsis Benh. <*Perionyx p.* **Michaelsen (3)**, p. 60. — *D. davallia* W. B. Sp. **Bage**, p. 228, t. 44, f. 8; t. 45, f. 9—10. — *D. grandis* W. B. Sp. **Bage**, p. 230, t. 45, f. 11. — *D. Bakeri* Fletch. **Raff**, p. 252, t. 51, f. 15. — *D. tanjilensis* W. B. Sp. **Raff**, p. 252, t. 51, f. 16.

Drawida travancorensis **n. sp.** **Michaelsen (3)**, p. 46, Vorderindien, Kottayam in Travancore. — *D. Matthaii* **n. sp.** **Michaelsen (3)**, p. 47, Vorderindien, Calicut in Malabar. — *D. pellucidus* (Bourne) >*D. Bournei* (Mich.) + *D. Pauli* (Mich.) + *D. pellucida* (Bourne). **Michaelsen (3)**, p. 48. — *D. pellucidus* (Bourne) f. *typica* >*D. pellucida* (Bourne). **Michaelsen (3)**, p. 50. — *D. pellucidus* (Bourne) var. *Bournei* (Mich.) >*D. Bournei* (Mich.) + *D. Pauli* (Mich.). **Michaelsen (3)**, p. 50. — *D. pellucidus* (Bourne) var. *pallida* **n. var.** **Michaelsen (3)**, p. 51, Vorderindien, Shencottah in Travancore. — *D. Barwelli* (Bedd.). **Michaelsen (3)**, p. 51. — *D. ghatensis* **n. sp.** **Michaelsen (3)**, p. 52, t. f. 1, 2, Vorderindien, Tenmalai, Maddathoray, Kulattupuzha u. Kottayam in Travancore. — *Drawida*, bisher als Feminimum betrachtet, als Masculinum zu behandeln. **Michaelsen (4)**, p. 48. — *Drawida japonicus* (Mich.) f. *typica*. **Michaelsen (4)**, p. 49. — *D. japonicus* (Mich.) f. *Siemsseni* **n. f.** **Michaelsen (4)**, p. 50, China, Futschou. — *D. japonicus* (Mich.) f. *bahamensis* (Bedd.) >*Moniligaster bahamensis* Bedd. **Michaelsen (4)**, p. 50.

Eisenia als subgen. *Eisenia* in das gen. *Helodrilus* zu stellen. **Michaelsen (1)**, p. 9, 10. — *Eisenia Nordenskiöldi* (Eisen) var. *caucasica* Mich. <*Helodrilus* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.). **Michaelsen (1)**, p. 16. — *Eisenia hortensis* Mich. <*Helodrilus* (*Eisenia*) *venetus* (Rosa) var. *hortensis* Mich. **Michaelsen (1)**, p. 37. — *Eisenia grandis* Mich. <*Helodrilus* (*Eisenia*) *venetus* (Rosa) var. *grandis* (Mich.). **Michaelsen (1)**, p. 39. — *Eisenia foetida* (Sav.). **Chinaglia (2)**, p. 2.

Eiseniella als subgen. *Eiseniella* in das gen. *Helodrilus* zu stellen. **Michaelsen (1)**, p. 9—10.

Eminoscolex congicus **n. sp.** **Michaelsen (4)**, p. 125, t. f. 21, tf. XXIV, Belgisch-Kongo, Mayili. — *E. Ruwenzorii* Bedd. **Beddard**, p. 37, tf. 7, 8.

Eodrilacea, **n. sect.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*): „Rein meganephridisch; Nephridialporen jederseits in einer Längsreihe. 2 Paar Hoden und Samentrichter fei im 10. und 11. Segment. Prostataporen am 17. oder 17. und 19. Segment". Zu *E.* die Gattungen *Eodrilus*, *Perieodrilus* **n. gen.**, *Rhodrilus*, *Dinodriloides* u. *Microscolex*. **Michaelsen (4)**, p. 53.

Eodrilus dauphinianus **n. sp.** **Michaelsen (4)**, p. 53, tf. I—III, Madagaskar, Port Dauphin. — *E. queenslandicus* **n. sp.** **Michaelsen (4)**, p. 57, t. f. 1—3, Queensland, Rockhampton. — *E. Dämeli* **n. sp.** ? (?<*Acanthodrilus Schmardae* Bedd.). **Michaelsen (4)**, p. 58, Queensland, Rockhampton. — *Eodrilus albus* (Bedd.). **Michaelsen (4)**, p. 60.

Eudichogaster und ihre Stellung im System bzw. im Stammbaum. **Michaelsen (3)**, p. 95. — *Eu. Ashworthi* Mich. **Michaelsen (3)**, p. 92. — *Eu. bengalensis* **n. sp.** **Michaelsen (3)**, p. 96, t. f. 27, 28, Vorderindien, Tribeni u. Rajmahal in Bengalen.

Eudriloides kinganiensis Mich. **Michaelsen (5)**, p. 56.

Eupolytorentus **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Eudrilinae*): „Borsten ventral gestellt, lateral eng gepaart. Männlicher Porus unpaarig, ventralmedian auf Intersegmentalfurche 16/17 oder 17/18; weibliche

Poren lateral; Samentaschen-Porus unpaarig, ventralmedian, hinter dem männlichen Porus. Ein Muskelmagen im 5. Segment, je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11. Segment, ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segment. Holoandrisch; Testikelblasen fehlen (stets ?); zwei Paar einfache Samensäcke von Dissepiment 10/11 und 11/12 in das 11. und 12. Segment hineinragend, auf je ein Segment beschränkt(?). Euprostaten paarig, durch eine unpaarige Kopulationstasche ausmündend; Penialborsten fehlen. Ovarien umhüllt von Ovarialblasen (nicht bei allen Arten beobachtet), die mit den Eitrichter-Apparaten kommunizieren; geschlossene Eitrichter mit Eiersack, durch je einen Verbindungsschlauch mit dem Samentaschen-Apparat kommunizierend. Samentaschen teilweise median verschmolzen, streckenweise paarig und streckenweise unpaarig." Typus: *Eu. Schubotzi* **n. sp. Michaelsen** (5), p. 72. — *Eu. Schubotzi* **n. sp. Michaelsen** (5), p. 73, t. 2, f. 22—23, tf. XIV, Deutsch-Ostafrika, Karaga-See in NW.-Ruanda. — *Eu. Graueri* **n. sp. Michaelsen** (5). p. 76, t. 2, f. 25—26, tf. XV, Belgisch-Kongo, Ostgebiet, zwischen Uvira und Kabambure.

Eutyphoeus incommodus (Bedd.). **Michaelsen** (3), p. 90. — *Eu. bastianus* Mich. >*Eu. b.* Mich. + *Eu. Andersoni* Mich. + ?*Eu. Masoni* (Bourne). **Michaelsen** (3), p. 91. — *Eu. Nicholsoni* (Bedd.) >*Eu. N.* (Bedd.) + *Eu. Khani* Mich. **Michaelsen** (3), p. 92. — *Eu. provincialis* Mich. laps. pro *Eu. Khani* <*Eu. Nicholsoni* (Bedd.). **Michaelsen** (3), p. 92.

Fletcherodrilus unicus Fletch. var. *major* W. B. Sp. **Bage**, p. 236, t. 47, f. 22—26. — *F. unicus* Fletch. **Raff**, p. 251, t. 51, f. 14.

Fridericiinae **n. subf.** [nom. nud.] (Fam. *Enchytraeidae*). **Čejka** (1), p. 25.

Glossoscolex Wiengreeni Mich. var. *Humboldti* **n. var. Michaelsen** (4), p. 157, Süd-Brasilien, St. Catharina, Distrikt Humboldt, Flußgebiet des Itapocú.

Glyphidrilus Annandalei **n. sp. Michaelsen** (3), p. 101, Vorderindien, Calicut, Malapuram u. Tiruvallur in Malabar, Quilon in Travancore. — *G.*, Tabelle der Arten. **Michaelsen** (3), p. 104.

Gordiodrilus travancorensis **n. sp. Michaelsen** (3), p. 98, Vorderindien, Nedumangad in Travancore.

Helodrilus, Diagnose zu erweitern zwecks Aufnahme der früheren Gattungen *Eisenia* und *Eiseniella* als subgen. von *H.* **Michaelsen** (1), p. 9, 10.

Helodrilus (*Allolobophora*) *kazanensis* **n. sp. Michaelsen** (1), p. 54, Europ. Rußland, Umgebung von Kazan. — *H.* (*A.*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* und f. *trapezoides* (Ant. Dug.). **Michaelsen** (1), p. 55. — *H.* (*A.*) *longus* Ude. **Michaelsen** (1), p. 57. — *H.* (*A.*) *cavaticus* **n. sp. Michaelsen** (1), p. 57, Transkaukasien, Gebirgspaß des Flusses Chodzja und Dorf Eschaktsche im Kreis Lenkoran im Gouv. Baku. — *H.* (*A.*) *jassyensis* (Mich.). **Michaelsen** (1), p. 58. — *H.* (*A.*) *j.* var. *orientalis* Mich. >*H.* (*A.*) *j.* (s. l.). **Michaelsen** (1), p. 58. — *H.* (*A.*) *agatschiensis* **n. sp. Michaelsen** (1), p. 60, Transkaukasien, Schach Agatsch im Talysch-Gebiet. — *H.* (*A.*) *Schneideri* Mich. var. *muganiensis* **n. var. Michaelsen** (1), p. 62, Transkaukasien, Dorf Deirüsty in der Muganssteppe. —

H. (*A.*) *hispanica* (Ude). **Michaelsen** (1), p. 63. — *H.* (*A.*) *chloroticus* (Sav.). **Chinaglia** (2), p. 6.

Helodrilus (*Bimastus*) *parvus* (Eisen). **Michaelsen** (1), p. 64. — *H.* (*B.*) *Beddardi* (Mich.). **Michaelsen** (1), p. 64.

Helodrilus (*Dendrobaena*) *Attemsi* Mich. **var. n.?** **Michaelsen** (1), p. 26, N.-Kaukasus, Kuban-Gebiet. — *H.* (*D.*) *Schmidti* Mich. **Michaelsen** (1), p. 40. — *H.* (*D.*) *Sch.* f. *typica*. **Michaelsen** (1), p. 4. — *H.* (*D.*) *Sch.* var. *surbiensis* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 41, Transkaukasien, Surebi im Kreis Osurgeti. — *H.* (*D.*) *Sch.* var. *violacea* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 43, Transkaukasien, Chosta, Gouv. Tschernomorskaja. — *H.* (*D.*) *faucium* **n. sp.** **Michaelsen** (1), p. 44, Transkaukasien, Schlucht Madshar bei Kaznak in Abchasien. — *H.* (*D.*) *Fedtschenkoi* Mich. f. *typica*. **Michaelsen** (1), p. 48. — *H.* (*D.*) *F.* var. *lenkoranensis* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 49, Transkaukasien, Schlucht des Flusses Vilashtschai und Arus im Kreis Lenkoran im Gouv. Baku. — *H.* (*D.*) *Ganglbaueri* (Rosa) var. *annectens* (Rosa). **Michaelsen** (1), p. 50. — *H.* (*D.*) *mariupolienis* (Wyssotzki) f. *typica*. **Michaelsen** (1), p. 50. — *H.* (*D.*) *m.* var. *monticola* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 51, Transkaukasien, Kaukasus, Berg Bzysch im Tschernomorskaja-Gouv. — *H.* (*D.*) *subrubicundus* (Eisen) >*H.* (*D.*) *rubidus* (Sav,) var. *subrubicunda* (Eisen). **Michaelsen** (1), p. 52. — *H.* (*D.*) *rubidus* (Sav.) >*H.* (*D.*) *rubidus* (Sav.) f. *typica*. **Michaelsen** (1), p. 52. — *H.* (*D.*) *Handlirschi* (Rosa) var. *rhenani* (Bretsch.). **Michaelsen** (1), p. 52. — *H.* (*D.*) *semiticus* (Rosa) var. *Kervillei* **n. var.** **Michaelsen** (4), p. 167, Syrien, Berze am Anti-Libanon.

Helodrilus (*Eisenia*) *carolinensis* **n. sp.** **Michaelsen** (1), p. 15, aus Fayetteville in North Carolina in Hamburg eingeschleppt. — *H.* (*Ei.*) *foetidus* Sav. >*Eisenia Nordenskiöldi* (Eisen) var. *caucasica* Mich. **Michaelsen** (1), p. 16. — *Helodrilus* (*Eisenia*) *Nordenskiöldi* (Eisen) f. *typica*. **Michaelsen** (1), p. 17. — *H.* (*Ei.*) *N.* var. *lagodechiensis* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 18, Transkaukasien, Chotchaldagh bei Lagodechi im Kreis Signach. — *H.* (*Ei.*) *schemachaensis* **n. sp.** **Michaelsen** (1), p. 20, Transkaukasien, Dorf Zargeran im Kreis Schemacha. — *H.* (*Ei.*) *alpinus* (Rosa) f. *typica*. **Michaelsen** (1), p. 22. — *H.* (*Ei.*) *a.* var. *decipiens* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 23, Transkaukasien, Abchasien. — *H.* (*Ei.*) *venetus* (Rosa), Tabelle der verschiedenen Formen. **Michaelsen** (1), p. 30. — *H.* (*Ei.*) *v.* var. *picta* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 31, Transkaukasien, Tiflis, Borshom und Bonei bei Tschebuchly am Goktscha-See. — *H.* (*Ei.*) *v.* var. *concolor* **n. var.** > ?*Allolobophora* (*Notogama*) *veneta*, „Exemplare von Nidge“ Rosa. **Michaelsen** (1), p. 35, N.-Kaukasus, Quellengebiet und Oberlauf des Kuban, Transkaukasien, Kreis Bortschala, Talysch-Gebiet, Lenkoran-Niederung, Kreis Lenkoran und Kreis Schemacha. — *Helodrilus* (*Eisenia*) *venetus* (Rosa) var. *hortensis* >*Eisenia hortensis* Mich. **Michaelsen** (1), p. 37. — *Helodrilus* (*Eisenia*) *venetus* (Rosa) var. *montana* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 37, Transkaukasien, Kamarorau, Berg Fit-dagh im Kreis Schemacha, und Schlucht des Flusses Sulut-tschai im Kreis Schemacha. — *H.* (*Ei.*) *v.* var. *grandis* (Mich.) >*Eisenia grandis* Mich. **Michaelsen** (1),

p. 39. — *Helodrilus* (*Eisenia*) *Schelkovnikovi* Mich. **Michaelsen** (1), p. 45. — *H.* (*Ei.*) *Sch.* var. *veliensis* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 46, Transkaukasien, Veli im Talysch-Gebiet. — *H.* (*Ei.*) *Sch.* var. *bakuensis* **n. var.** **Michaelsen** (1), p. 47, Transkaukasien, Kreis Lenkoran im Gouv. Baku. — *H.* (*Ei.*) *boneiensis* **n. sp.** ? [?<*H.* (*Ei.*) *venetus* Rosa) var. *picta* Mich.]. **Michaelsen** (1), p. 33, Transkaukasien, Bonei bei Tschobuchla am Goktscha-See. — *H.* (*Ei.*) *venetus* (Rosa) var. *Kervillei* **n. var.** **Michaelsen** (4), p. 166, Syrien, Djebel Kasioun bei Damos am Anti-Libanon.

Helodrilus (*Eiseniella*) *tetraedrus* (Sav.) f. *eutypica* **n. f.** **Michaelsen** (1), p. 11, Transkaukasien, Ker-Ogly im Kreis Olty im Gebiet Kars. — *Ei. t.* f. *hammoniensis* Mich. **Michaelsen** (1), p. 14.

Helodrilus (*Eophila*) *Kaznakovi* **n. sp.** **Michaelsen** (1), p. 65, Transkaukasien, Nurana, Silva Pizamésa im Kreis Schemacha im Gouv. Baku. — *H.* (*E.*) *sardus* **n. sp.** **Michaelsen** (1), p. 66, Sardinien. — *H.* (*E.*) *montanus* **n. sp.** **Michaelsen** (1), p. 68, NW.-Kaukasus, Gebirgspaß zwischen Oschten und Tschuba am Oberlauf des Bjelaja-Flusses. — *H.* (*E.*) *Laurentii* **n. sp.** **Chinaglia** (1), p. 1, Italien, Collio im Val Trompia. **Chinaglia** (2), p. 7.

Henlea Scharffi **n. sp.** **Southern** (1), p. 18, tf. 1—4, New Hampshire, White Mountains.

Henleinae **n. subf.** (Fam. *Enchytraeidae*): „Mit großen Verdauungsdrüsen, die als Umbildungen der Darmwandung entstehen und ihr Sekret in das Darmlumen entleeren"; für die Gattungen *Henlea*, *Buchholzia*, *Hepatogaster* **n. gen.** u. *Bryodrilus*. **Čejka** (1), p. 25.

Hepatogaster **n. gen.** (Fam. *Enchytraeidae*, Subfam. *Henleinae*): „Porus cephalicus liegt zwischen Prostomium und Metastomium. Die dorsalen Poren nicht vorhanden. Das Gehirn vorn stark, hinten nur schwach ausgeschnitten. Die Speicheldrüsen längs der dorsalen und ventralen Fläche des Oesophagus im VI. und VII. Segmente verlaufend und ganz in den Blutsinus eingesenkt. Im VI. Segmente entsenden sie unbedeutende Äste in die Leibeshöhle. Die Magendarmdrüsen befinden sich im VIII. Segmente. Sie umgeben den ganzen Oesophagus und münden in den Darm mit vier großen Öffnungen ein. Sie sind aus zahlreichen Kanälchen zusammengesetzt. Die Spermatheken einfach und fließen miteinander zusammen, um im VI. Segmente in den Darm gemeinsam einzumünden." **Čejka** (1), p. 27. — *H. Birulae* **n. sp.** **Čejka** (1), p. 26, t. 1, f. 1, 2, 4—12; t. 2, f. 14—21. **Čejka** (2), Neusibirische Inseln. — *H. sibiricus* **n. sp.** **Čejka** (1), p. 26, t. 1, f. 3; t. 3, f. 22—31. **Čejka** (2), Neusibirische Inseln.

Hoplochaetella Rossii (Benham) > *Plagiochaeta R.* Benham. **Michaelsen** (4), p. 62. — *Hoplochaetella montana* (Benham) ? > *Plagiochaeta m.* Benham. **Michaelsen** (4), p. 62. — *Hoplochaetella Rossii* (Benh.). **Michaelsen** (4), p. 110.

Howascolecea **n. sect.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*), nach Tabelle: „Im Mittelkörper büschelige Mikronephridien neben den Makronephridien". Zu *H.* die Gattung *Howascolex*. **Michaelsen** (4), p. 53.

Kynotus verticillatus (E. Perr.) als sp. spur. anzusehen. **Michaelsen (4)**, p. 162 (nach Untersuchung des Originals).

Lahoria hortensis Stephenson. **Stephenson (1)**, p. 59, t. 7, f. 1—3, tf. 1—3.

Lumbricidae, systematische Gliederung. **Michaelsen (1)**, p. 2—10.

Lumbricus baicalensis Mich. >*L. pusillus* Wessely. **Michaelsen (1)**, p. 73. — *Lumbricus* siehe auch unter *Pontodrilus*!

Maheinacea **n. sect.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*): „Rein meganephridisch; Nephridialporen jederseits in einer Längsreihe. 1 Paar Hoden und Samentrichter frei im 11. Segment. Prostataporen am 17. und 19. Segment." Zu *M.* die Gattung *Maheina*. **Michaelsen (4)**, p. 73.

Maoridrilus modestus **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 67, tf. V—VII, Neuseeland-Südinsel, Christchurch oder Dunedin. — *M. dissimilis* (Bedd.). **Michaelsen (4)**, p. 69, tf. VII (nach Untersuchung eines Originalstückes).

Megascolex Adami **n. sp. Michaelsen (3)**, p. 64, t. f. 14, 15, Ceylon, Bulutota. — *M. Escherichi* **n. sp. Michaelsen (3)**, p. 66, tf. B, Ceylon, Hidana bei Peradeniya. — *M. Willeyi* Mich. **Michaelsen (3)**, p. 68, t. f. 19, 20. — *M. Lorenzi* (Rosa). **Michaelsen (3)**, p. 70, t. f. 9. — *M. travancorensis* **n. sp.** f. *typica*. **Michaelsen (3)**, p. 72, t. f. 16, Vorderindien, Pallaode. in Travancore. — *M. travancorensis* Mich. var. *quilonensis* **n. var. Michaelsen (3)**, p. 74, t. f. 17, 18, Vorderindien, Shasthancottah in Travancore. — *M. travancorensis* Mich. var. *ghatensis* **n. var. Michaelsen (3)**, p. 75, Vorderindien, Maddathoray in Travancore. — *M. konkanensis* Fedarb. **Michaelsen (3)**, p. 75, t. f. 13. — *M. insignis* **n. sp. Michaelsen (3)**, p. 78, t. f. 6, Vorderindien, Trivandrum, Nedumangad u. Kerumaadi in Travancore, Ceylon, Panadhure. — *M. cingulatus* Schm. **Michaelsen (3)**, p. 80. — *M. spectabilis* **n. sp. Michaelsen (3)**, p. 80, t. f. 10—12, Ceylon, Vaxvella. — *M. Sarasinorum* Mich. **Michaelsen (3)**, p. 83. — *M. Fielderi* W. B. Sp. **Bage**, p. 227, t. 44, f. 5—7. — *M. dorsalis* Fletch. **Bage**, p. 225, t. 44, f. 1—4. — *M. australis* Fletch. **Buchanan (1)**, p. 210, t. 40, f. 1. — *M. dorsalis* Fletch. **Raff**, p. 249, t. 50, f. 10. — *M. Fielderi* W. B. Sp. **Raff**, p. 250, t. 51, f. 11. — *M. tenax* Fletch. **Raff**, p. 250, t. 50, f. 12.

Megascolides Tenmalai **n. sp. Michaelsen (3)**, p. 55, t. f. 3, Vorderindien, Tenmalai in Travancore. — *M. cochinensis* **n. sp. Michaelsen (3)**, p. 56, t. f. 4, 5, Vorderindien, Cochin State am Fuße der Nelliampathis Hills. — *M. australis* McCoy. **Bage**, p. 231, t. 45, f. 12—13; t. 46, f. 14—15. — *Megascolides* siehe auch unter *Notoscolex*.

Mesenchytraeinae **n. subf.** [nom. nud.] (Fam. *Enchytraeidae*). **Čejka (1)**, p. 25.

Microscolex Collislupi **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 63, t. f. 4, tf. IV, West-Argentinien, Cordillera de Mendoza, Tal des Rio Blanco und Tal des Tupungo.

Microchaetus microchaetus Rapp. f. *typica*. **Michaelsen (4)**, p. 158. — *M. Braunsi* Mich. <*M. microchaetus* Rapp. var. *Braunsi* (Mich.). **Michaelsen (4)**, p. 161. — *M. decipiens* Mich. <*M. microchaetus* Rapp. var. *decipiens* (Mich.). **Michaelsen (4)**, p. 161. — *M. modestus* Mich. var. *humicultor* **n. var. Michaelsen (5)**, p. 82, tf. XVI, Orange-Kolonie, Fourisbury. — *M. griseus* Mich. **Michaelsen (5)**, p. 85, tf. XVII.

Moniligaster Deshayesi E. Perr. **Michaelsen (3),** p. 54, Vorderindien, Anachardie u. Neduvangand in Travancore (Fundortsangabe „Ceylon" für das Original zweifellos irrtümlich). — *Moniligaster* siehe auch unter *Drawida*!

Naidium Foreli Piguet. **Piguet,** p. 175, t. 3, f. 18.

Nais communis Piguet. **Kowalewski,** p. 805. — *N. pseudoobtusa* (Piguet). **Kowalewski,** p. 806. — *N. obtusa* (Gerv.). **Piguet,** p. 188, t. 3, f. 2—7. — *N. pseudoobtusa* (Piguet). **Piguet,** p. 193, t. 3, f. 8. — *N. variabilis* Piguet. **Piguet,** p. 195, t. 3, f. 9—11. — *N. communis* Piguet var. *punjabensis* Steph. **Piguet,** p. 198, tf. — *N. simplex* (Piguet). **Piguet,** p. 202, t. 3, f. 12. — *N. Bretscheri* Mich. **Piguet,** p. 205, t. 3, f. 13. — *N. pardalis* (Piguet). **Piguet,** p. 206, t. 3, f. 14—16. — *N. parviseta* Walton < *N. pardais* (Piguet). **Piguet,** p. 177. — *N. variabilis* Piguet var. *punjabensis* Stephenson. **Stephenson (1),** p. 66, t. 8, f. 1—2. — *N. pectinata* **n. sp. Stephenson (2),** p. 236, t. 11, f. 1, Vorderindien, Bheemanagar in Travancore. — *N. communis* Piguet var. *punjabensis* Stephenson. **Stephenson (2),** p. 237, t. 11, f. 2, 4. — *N. c.* Piguet var. *coeca* **n. var. Stephenson (2),** p. 238, t. 11, f. 3, Vorderindien, Bheemanagar in Travancore.

Nematogenia panamaensis Eisen. **Michaelsen (4),** p. 114.

Nemertodrilus Mich. emend. **Michaelsen (5),** p. 57. — *N. Kellneri* **n. sp. Michaelsen (5),** p. 57, t. 2, f. 21, tf. 10, Orange-Kolonie, Bloemfontein.

Neodrilacea **n. sect.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*): „Rein meganephridisch; Nephridialporen jederseits alternierend in 2 Längsreihen. 2 Paar Hoden und Samentrichter frei im 10. und 11. Segment. Prostatoporen am 17. oder am 17. und 19. Segment." Zu *N.* die Gattungen *Maoridrilus*, *Neodrilus* u. *Plagiochaeta*. **Michaelsen (4),** p. 66.

Neodrilus monocystis Bedd. **Michaelsen (4),** p. 71.

Neumanniella Ruwenzorii Bedd. **Beddard,** p. 33, tf. 6.

Notoscolex decipiens (Mich.). **Michaelsen (3),** p. 62, t. f. 21. — *N. termiticola* **n. sp. Michaelsen (3),** p. 63, tf. A, Ceylon, Peradeniya. **Michaelsen (7),** p. ? — *N. brancasteriensis* **n. sp. Michaelsen (4),** p. 95, t. f. 9, tf. XVII, Südwest-Australien, Brancaster im Upper Blackwood district. — *N. Simsoni* (W. B. Sp.) . > *Megascolides S.* W. B. Sp. **Michaelsen (4),** p. 97. — *Notoscolex Leai* **n. sp. Michaelsen (4),** p. 99, tf. XVIII—XIX, Tasmanien, Umgegend von Hobart. — *N. queenslandica* W. B. Sp. **Bage,** p. 236. — *N. camdenensis* Fletch. **Buchanan (1),** p. 212, t. 40, f. 2. — *N. queenslandica* W. B. Sp. **Buchanan (1),** p. 213, t. 40, f. 3.

Ocnerodrilus (*Ilyogenia*) *Chubbi* Mich. **Michaelsen (5),** p. 39, tf. II.

Ocnerodrilus (*Ocnerodrilus*) *occidentalis* Eisen var. *Arizonae* Eisen mit der f. *typica* zu verschmelzen. **Michaelsen (5),** p. 39.

Octochaetinae, phyletische Beziehungen zu *Diplocardinae-Trigastrinae*. **Michaelsen (3),** p. 93—95.

Octochaetus Pittnyi **n. sp. Michaelsen (3),** p. 86, t. f. 25, 26, Vorderindien, Trivandrum in Travancore u. Mangalore in Malabar. — *O. surensis*

n. sp. **Michaelsen** (3), p. 88, t. f. 22—24, Vorderindien, Sur Lake in Orissa.

Octolasium mima (Rosa) in 3 Var. aufzulösen. **Michaelsen** (1), p. 72. — *O. m.* (Rosa) f. *typica* [Exempl. von Udine] >*O. m.* (Rosa). **Michaelsen** (1), p. 72. — *O. m.* (Rosa) var. *Marenzelleri* **n. var.** >*O. m.* (Rosa) part. [Exempl. von Santa Lucia bei Tolmein]. **Michaelsen** (1), p. 71. — *O. m.* (Rosa) var. *tergestina* **n. var.** [Exempl. von Triest und Rovigno]. **Michaelsen** (1), p. 73. — *O. lissaense* (Mich.). **Chinaglia** (2), p. 10.

Paranais uncinatus Örst. **Piguet**, p. 173, t. 3, f. 1.

Perichaeta siehe *Pheretima*!

Perieodrilus **n. gen.** (Fam. *Megascolecidae*, Subfam. *Acanthodrilinae*, Sectio *Eodrilacea*) > *Plagiochaeta* Benham part.: „Borsten zu vielen (mehr als 12) an einem Segment. Nephridialporen jederseits in einer Längslinie, nicht alternierend. Männliche Poren am 18. Segment. 2 Paar Prostataporen am 17. und 19. Segment. Samentaschenporen 2 Paar auf Intersegmentalfurche 7/8 und 8 9. Muskelmagen wohl ausgebildet. 2 Paar freie Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment." Typus: *P. lateralis* (Benham) (> *Plagiochaeta lateralis* Benham). **Michaelsen** (4), p. 61. — *Perieodrilus lateralis* (Benham). **Michaelsen** (4), p. 63. — *P. Ricardi* (Benham)? > *Plagiochaeta R.* Benham. **Michaelsen** (4), p. 62.

Perionychella Mich. mit *Perionyx* E. Perr. s. s. zu *Perionyx* E. Perr. s. l. zu verweisen. **Michaelsen** (3), p. 58.

Perionyx E. Perr. s. l. > *Perionyx* E. Perr. s. s. + *Perionychella* Mich. **Michaelsen** (3), p. 58. — *Perionyx perionychopsis* (Benh.) > *Dipochochaeta p.* Benh. **Michaelsen** (3), p. 60. — Liste der Arten von *Perionyx* s. l **Michaelsen** (3), p. 60. — *P. sikkimensis* (Mich.). **Michaelsen** (3), p. 60. — *P. Annandalei* (Mich.). **Michaelsen** (3), p. 61, t. f. 7.

Perissogaster excavata Fletch. **Bage**, p. 231.

Pheretima bicincta (E. Perr.) > *Ph. violacea* (Bedd.) [nach Untersuchung der Originale von *Perichaeta bicincta* E. Perr.]. **Michaelsen** (3), p. 84. — *Ph. elongata* (E. Perr.) > *Ph. biserialis* (E. Perr.) [nach Untersuchung der Originale von *Perichaeta elongata* E. Perr.]. **Michaelsen** (3), p. 84. — *Ph. quadragenaria* (E. Perr.) > *Ph. capensis* (Horst) [nach Untersuchung der Originale von *Perichaeta quadragenaria* E. Perr.]. **Michaelsen** (3), p. 86. — *Pheretima Juliani* (E. Perr.) > *Perichaeta J.* E. Perr. **Michaelsen** (4), p. 103, tf. XX [nach Untersuchung der Originale]. — *Ph. carolinensis* **n. sp.** **Michaelsen** (4), p. 105, tf. XXI, Carolinen-Archipel. — *Ph. hongkongensis* **n. sp.** **Michaelsen** (4), p. 107, tf. XXII, China, Hongkong. — *Ph. Stelleri* (Mich.) subsp. *koroensis* **n. subsp.** **Michaelsen** (4), p. 109, Celebes, Koro-Tal. — *Ph. polytheca* (Bedd.) f. *aruensis* **n. f.** **Michaelsen** (6), p. 252, tf. 1—2, Aru-Inseln, Kobroor bei Seltutti. — *Ph. fakfakensis* Cogn. f. *tetratheka* **n. f.** **Michaelsen** (6), p. 254, Aru-Inseln, Insel Kobroor u. Insel Wammer, Kei-Inseln, Insel Groß-Kei. — *Ph. Mertoni* **n. sp.** **Michaelsen** (6), p. 256, tf. 3—5, Aru-Inseln, Wokam. — *Ph. indica* (Horst) > *Amyntas cingulatus* Vaillant, Bedd., nicht mit *Pheretima heterochaeta* (Mich.) zu verwechseln. **Michaelsen** (6), p. 260.

Phreodrilidae, systematische Stellung. **Goddard (1)**, p. 788. — *Ph.*, **n. gen. ?, n. sp. Goddard (2)**, p. 845, tf. 1—5, Tasmanien. — *Ph.*, Übersicht über die Gattungen und Arten. **Goddard (2)**, p. 851.

Plagliochaeta lateralis Benham und wahrscheinlich auch *P. Ricarddi* Benham zu *Perieodrilus*. **Michaelsen (4)**, p. 61, 62. — *Plagiochaeta Rossii* Benham und wahrscheinlich auch *P. montana* Benham zu *Hoplochaetella*. **Michaelsen (4)**, p. 62.

Platydrilus inermis **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 116, t. f. 18, Belgisch-Kongo, Mayili. — *P. hortensis* **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 118, tf. XXIII, Portugiesisch-Kongo, am Chiloango-Fluß. — *P. Wisei* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 48, t. 2, f. 27—28, tf. VII, Belgisch-Kongo, Ostgebiet, Avakubi am Aruwimi. — *P. Scheffleri* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 50, t. 2, f. 29—31, tf. VIII, Britisch-Ostafrika, Kibwesi NO. von den Ongalea-Bergen. — *P. Zimmermanni* Mich. **Michaelsen (5)**, p. 53. — *P. Vosseleri* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 53, t. 2, f. 24, tf. IX, Deutsch-Ostafrika, Amani in Usambara.

Plutellus decatheca **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 81, tf. XIV—XVI, Tasmanien, Umgegend von Hobart.

Polytoreutus usambariensis Mich. **Michaelsen (5)**, p. 81. — *P. Ruwenzorii* Bedd. **Beddard**, p. 25, tf. 3. — *P. Granti* Bedd. **Beddard**, p. 30, tf. 4, 5.

Pontodrilus, Revision der Gattung. **Michaelsen (4)**, p. 83. — *P. bermudensis* Bedd. s. l. = (*Pontoscolex arenicola* Schm. ?, +) *Cryptodrilus insularis* Rosa + *Pontodrilus arenae* Mich. (+ *P. hesperidum* Bedd. ?) + *P. Michaelseni* Eisen + *P. ephippiger* Rosa + *P. laccadivensis* Bedd. **Michaelsen (4)**, p. 84. — *P. arenae* Mich. einstweilen als *P. bermudensis* Bedd. f. *arenae* Mich. von *P. bermudensis* (Bedd.) f. *typica* (hierher die übrigen oben angeführten Synonyme, wahrscheinlich mit Ausnahme von *Cryptodrilus insularis* Rosa) gesondert zu halten. **Michaelsen (4)**, p. 89. — *Pontodrilus litoralis* (Grube) s. l. = *Lumbricus l.* Grube + *Pontodrilus Marionis* E. Perr. + *P. Crosslandi* Bedd. + *P. albanyensis* Mich. **Michaelsen (4)**, p. 89. — *P. Marionis* E. Perr., *P. Crosslandi* Bedd. u. *P. albanyensis* Mich. als *P. litoralis* (Grube) f. *Marionis* (E. Perr.), f. *Crosslandi* (Bedd.) u. f. *albanyensis* (Mich.) von *P. litoralis* (Grube) f. *typica* gesondert zu halten. **Michaelsen (4)**, p. 89. — *P. matsushimensis* Bedd. f. *typica* u. *P. m.* Bedd. f. *chathamiana* (> *P. m.* Bedd. var. *chathamianus* Mich.). **Michaelsen (4)**, p. 91. — *P. lacustris* (Benh.) > *Plutellus l.* Benh. **Michaelsen (4)**, p. 92.

Pontoscolex siehe unter *Pontodrilus*!

Pristina tentaculata Piguet. **Kowalewski**, p. 806. — *P. aequiseta* Bourne. **Piguet**, p. 211. — *P. longiseta* Ehrbg. **Stephenson (2)**, p. 235.

Pygmaeodrilus arausionensis **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 114, t. f. 17, Orange-Kolonie, Bothaville. — *P. bipunctatus* (Mich.) var. *modesta* **n. var. Michaelsen (5)**, p. 41, tf. III, Deutsch-Ostafrika, Ruanda. — *P. b.* (Mich.) var. *budduensis* **n. var. Michaelsen (5)**, p. 43, tf. IV, Uganda, Buddu-Wald. — *P. Grawerti* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 44, t. 2, f. 33, tf. V, Deutsch-Ostafrika, Usumbura am Tanganjika. — *P. kiwuensis* **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 46, t. 2, f. 32, tf. VI, Deutsch-Ostafrika, Insel Kwidschwi im Kiwu-See.

Rhinodrilus, morphologische und verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den subgen. dieses gen. **Michaelsen (2)**, p. C 134—C 135.

Rhinodrilus (*Aptodrilus*) *uncinatus* **n. sp. Michaelsen (2)**, p. C 135; **Michaelsen (4)**, p. 156, Ecuador. — *Rh.* (*A.*), Tabelle der Arten. **Michaelsen (2)**, p. C 138; **Michaelsen (4)**, p. 156.

Rhinodrilus (*Rhinodrilus*) *paradoxus* E. Perr. **Michaelsen (4)**, p. 153 (nach Untersuchung des Originals).

Rhinodrilus (*Thamnodrilus*) *Riveti* **n. sp. Michaelsen (2)**, p. C 127; **Michaelsen (4)**, p. 142, Ecuador, El Pelado in der West-Cordillere auf der Grenze zwischen Columbia und Ecuador. — *Rh.* (*Th.*) *euzonus* (Cogn.). **Michaelsen (2)**, p. C 131, tf. 1, 2; **Michaelsen (4)**, p. 149, tf. XXV—XXVI. — *Rh.* (*Th.*) *heterostichon* (Schm.). **Michaelsen (4)**, p. 145 (nach Untersuchung des Originals).

Rhododrilus minutus (Bedd.). **Michaelsen (4)**, p. 63.

Stuhlmannia Sandersi **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 120, t. f. 19—20, Portugiesisch Kongo, am Chiloango-Fluß. — *St. Michaelseni* Bedd. > *St. variabilis* Mich. f. *Michaelseni* (Bedd.). **Michaelsen (5)**, p. 57.

Stylaria lacustris (L.). **Kowalewski**, p. 806. — *St. l.* (L.). **Piguet**, p. 209, t. 3, f. 19.

Teleudrilus aberratus **n. sp. Michaelsen (5)**, p. 68, tf. XIII, Deutsch-Ostafrika, Insel Kwidschwi im Kiwu-See.

Trigastrinae, phyletische Beziehungen zu *Octochaetinae* u. *Diplocardinae*. **Michaelsen (3)**, p. 93—95.

Woodwardia Uzeli Mich. **Michaelsen (3)**, p. 57. — *W. javanica* **n. sp. Michaelsen (4)**, p. 93, t. f. 7, 8, Java, Buitenzorg. — *W. gippslandica* W. B. Sp. **Bage**, p. 233, t. 46, f. 16—17. — *W. cooraniensis* W. B. Sp. **Bage**, p. 234, t. 46, f. 17—18; t. 47, f. 20—21.

Hirudinea für 1910.

Von

Dr. A. Schepotieff.

Publikationen und Referate.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. unzugänglich).

*Ascoli, G. Sulla struttura dei plessi dei simpatico degli Irudinei. In: Boll. Soc. Med. Pavia, XXIV, p. 325—330. Tab. I, II.

Goddard, E. (1). Contribution to our knowledge of Australian Hirudinea. Part 4. With a Note on a Parasitic Endoproctous Polyzoon. In: Proc. Linn. Soc. New S. Wales, XXXIV, p. 721—723, 2 Figg., Tab. LVI—LVIII. **F. S.**

— **(2).** ibid. Part 5. Leech Metamerism. In: Proc. Linn. Soc. New S. Wales, XXXV, p. 51—68, Tab. III. **S.**

— **(3).** ibid. Part 6. The Distribution of the Hirudinea. In: Proc. Linn. Soc. New S. Wales, XXXV, p. 69—76. **F. S.**

Hachlow, L. (1). Die Sensillen und die Entstehung der Augen bei *Hirudo medicinalis*. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. XXX, p. 261—300, 3 Figg., Tab. XIII—VXI. — Genauere Beschreibung der Sensillen (gegen Apàthy), Sehzellen und Neurofibrillen.

— **(2).** Die Körperwand von *Hirudo medicinalis*, nebst einigen Bemerkungen über die Bayerischen Organe von *Clepsine sexoculata*. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. XXIX, p. 449—484, Tab. XXXVI—XXXVIII, 3 Figg. — Sehr ausführliche Beschreibung der Cuticula und der Körperwand (Epidermis, Blutcapillaren der Epidermis, einzellige Hautdrüsen, Bindegewebe, Pigmentzellen), sowie des Botryoïdalgewebes und der Muskulatur.

Jakubski, A. Zur Kenntnis der Neuroglia der Hirudineen. In: Zool. Anz. XXXVI, p. 179—184, 3 Figg. — Polemik mit Mencl.

Johansson, L. (1). Über die Kiefer der Herpobdelliden. In: Zool. Anz. XXXV, p. 1—5, 2 Figg.

— **(2).** Einige neue Arten Glossosiphoniden aus dem Sudan In: Zool. Anz. XXXV, p. 146—154, 3 Figg. **F. S.**

— **(3).** Zur Kenntnis der Herpobdelliden Deutschlands. In: Zool. Anz. XXXV, p. 705—714, 2 Figg. und XXXVI, p. 367—379. **F. S.**

— **(4).** Überzählige Darmöffnungen bei Hirudineen. In: Zool. Anz. XXXVI, p. 405—408, 3 Figg. — Über die Lage der Mundöffnungen der Darmventilen.

Livanow, N. Untersuchungen zur Morphologie der Hirudineen. 4. Zur Anatomie des Blutgefäßsystems. In: Biol. Zeitschr. I. (russ. mit deut. Resumé), p. 46—63, Tab. — Allgemeine Beschreibung des Blutgefäßsystems von *Acanthobdella*, *Piscicola*, *Protoclepsis*, *Hemiclepsis*, *Glossosiphonia* und *Pontobdella*.

Oka, A. Synopis der japanischen Hirudineen mit Diagnosen der neuen Species. In: Annot. zool. jap. VII, p. 165—183. **F. S.**

***Sanchez, D.** El sistema nervioso de las Hirudineos. In: Trab. Lab. Biol. Madrid, VII, p. 31—186, 51 Figg., Tab. I— VII.

Schuster, Fr. Beiträge zur Kenntnis der *Xerobdella lecomtei* v. Frauenfeld. In: Zool. Anz. XXXV, p. 75—83, 7 Figg. — Allgemeine Beschreibung der Organisation mit besonderer Berücksichtigung der Nephridien (ihre Lage, feinerer histologischer Bau usw.).

Scriban, J. Contributions à l'anatomie et à l'histologie des Hirudinèes. In: Ann. Sc. Univ. Jassy, VI, p. 147—236, 31 Figg. — Allgemeine Beschreibung zahlreicher Gattungen mit spezieller Berücksichtigung des Integumentes, der Muskulatur und des Bindegewebes. Histologisches über verschiedene Zellen des Bindegewebes und der Botryoïdalgewebe. Über Chloragogenzellen. **F. S.**

Skorikow, A. Sur la fauna de la baie de la Néva et des eaux limitrophes de l'ile de Kotline. In: Ann. Musée zool. St. Petersbg. XV, p. 474—490. **F. S.**

Southern, B. The marine Worms (*Annelida*) of Dublin Bay and the adjoining district. In: Proc. R. Irish Acad. B. XXVIII, p. 215—246. **F. S.**

Willem, V. Recherches sur les néphridies. In: Mem. Ac. Sc. Belg. (2), II, 63 pp., 9 Figg., Tab. I—IV. — Allgemeines und phylogenetisches über Nephridien.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Aeußere Morphologie: Allgemeines; **Goddard (1), Schuster.** Metamerie; **Goddard (2).** — **Haut und Muskulatur:** Integument und Bau der Körperwand; **Scriban; Hachlow (2).** Bindegewebe und Muskulatur; **Scriban; Hachlow (2).** — **Leibeshöhle und Zirkulationsorgane:** Allgemeines über Blutgefäße; **Livanow.** Über Botryoidalgewebe; **Scriban; Hachlow (2).** — **Nervensystem:** Neuroglia und Neurosomiten; **Ascoli; Jakubski; Sanchez.** Augen und Sensillen; **Hachlow (1).** — **Darmkanal:** Darmöffnungen bei Salifa; **Johansson (4).** Kiefer der Herpobdelliden; **Johansson (1).** Allgemeines über den Darmkanal; **Scriban.** — **Excretionsorgane:** Nephridien bei *Xerobdella*; **Schuster.** Allgemeines; **Willem.**

Faunistik.

Marin.

Nordatlantik: *Pontobdella muricata*; **Southern.** — **Mittelmeer:** *Pontobdella muricata* (ib.). — **Japan:** *Ichthyobdella uobir* **n. sp.**; *Ichth. pagri* **n. sp.**; *Ichth. virgata* **n. sp.**; *Callobdella hostae* **n. sp.**; *Call. livanovi* **n. sp.**; *Pontobdella bimaculata*, **n. sp.**; *Pont. moorei*, **n. sp.**; *Pont. tatejomensis*, **n. sp.**; **Oka.**

Süßwasser.

Europa.

Böhmen: *Xerobdella lecomtei*; **Goddard (3)**; **Schuster.** — **Deutschland:** *Aulostomum*; *Dina*; *Herpobdella atomaria*, *Herp. bistriata*, *Herp. lineata*, *Herp. nigricollis*, *Herp. octoculata*, *Herp. oct. var. pallida*, *Herp. oct. var. vulgaris*, *Herp. testacea*, *Herp. vulgaris*; *Hirudo lineata*, *H. octoculata*, *H. vulgaris*; *Nephelis bistriata*, *N. lineata*, *N. negricollis*, *N. octoculata*, *N. oct. var. normalis*, *N. quadristriata*, *N. reticulata*, *N. sexoculata*, *N. scripturata*, *N. testacea*; **Johannsson (3).** — **Italien:** **Ascoli.** — **Rumänien:** *Aulostomum gulo*; *Branchiobdella astaci*, *Br. parasita*; *Glossosiphonia complanata*, *Gl. heteroclita*, *Gl. paludosa*; *Haemopis sanguisuga*; *Haementeria costata*; *Helobdella bioculata*; *Hemiclepis marginata*, *H. tesselata*; *Herpobdella atomaria*, *Herp. octoculata*; *Hirudo medicinalis*; *Piscicola geometra*; *Trochaeta subviridis*; **Scriban.** — **Rußland:** **(Neva-Mündg.).** *Glossosiphonia complanata*, *Gl. stagnalis*; *Herpobdella atomaria*, *H. octoculata*; *Piscicola geometra*; **Skorikow.** — **Spanien:** **Sanchez.**

Asien.

Burma: *Haemadipsa*; **Goddard (3).** — **Ceylon:** *Haemadipsa*; (ib.). — **Indien:** *Haemadipsa*; (ib.). — **Japan:** *Haemadipsa*; *Orobdella*; **Goddard (3).** *Carcinobdella* **n. g.** *Konibir* **n. sp.** *C. tigrina* **n. sp.**; *Glossosiphonia complanata*, *Gl. lata* **n. sp.**, *Gl. smaragdina* **n. sp.**; *Haemadipsa japonica var. rjukjuana* **n. var.**; *Helobdella stagnalis*; *Hemiclepsis marginata*; *Herpobdella atomaria*, *H. kasmiana* **n. sp.**, *H. octoculata*; *Hirudo nipponia var. jaejamina* **n. var.**; *Mimobdella japonica*; *Ozobranchus branchiatus*; *Orobdella ijimai*, *O. octonaria*, *O. Whitmani*; *Piscicola geometra*; *Scaptobdella blanchardii* **n. sp.**; *Trachelobdella sinensis*; *Whitmania acranulata*; *Wh. edendulis*; **Oka.** — **Formosa:** *Haemadipsa japonica var. taiwana* **n. var.**; *Whitmania pigra var. formosana* **n. var.**; **Oka.**

Afrika.

Sudan: *Clepsine jaegerskioeldi* **n. sp.**, *Cl. fimbriata* **n. sp.**, *Cl. multistriata* **n. sp.**, *Cl. nilotica* **n. sp.**; **Johansson (2).**

Amerika.

Westindien: *Cylicobdella*; *Lumbricobdella*; **Goddard (3).** — **Chili:** *Mesobdella* (ib.).

Australien.

Australien: *Pontobdella australiensis* **n. sp.**, *P. macrothela*; *Geobdella*; *Philaemon*; **Goddard (3).** — **Tasmanien:** *Philaemon* (ib.). — **Neu-Guinea:** *Geobdella tristriata* **n. sp.**; **Goddard (1), (3).**

Systematik.

Acanthobdella; **Livanow.**

Arhynchobdellidae (*Herpobdellidae* u. *Gnathobdellidae*); **Goddard (2).**

Aulastomum; **Jakubski**; **Johansson (3)**; *A. gulo*; **Scriban.**

Branchellion; **Goddard (2).**

Branchiobdella astaci, Br. parasita; **Scriban.**

Callobdella; **Goddard (2)**; *C. livanovi* **n. sp.** „Körper dunkelbräunlich bis dunkelgrünlich; Haut fein gerunzelt; Seitenränder und Seitenbläschen weiß; Rücken- und Bauchfläche meist mit in regelmäßigen Abständen gelagerten weißen Punkten geziert. Schmarotzt auf Knochenfischen. Länge 3 cm, Breite 4 mm." (p. 174); *C. hostae* **n. sp.** „Körper weißlich oder gelblich, Haut glatt, weder mit Flecken noch Streifen; Ringelfurche deutlich. Schmarotzt auf Knochenfischen (*Chysophrys hosta*). Länge 3 cm, Breite 3,5 mm." (p. 174); **Oka.**

Carcinobdella **nov. gen.** „Körper langgestreckt, zylindrisch, nicht deutlich in Hals und Rumpf gesondert; Haut glatt; Saugnäpfe scheibenförmig, nur mäßig groß, wohl abgegrenzt; es gehen 14 Ringe auf 1 Somit. Meeresbewohner, meist auf Krabben schmarotzend." (p. 175); **Oka.** *Carc. konibir* **n. sp.** „Körper von ansehnlicher Größe, fleischfarbig, mit somitenweise sich wiederholenden bräunlichen Flecken; Augen fehlen. Auf Krabben schmarotzend. Länge 9—10 cm, Breite 7—8 Millimeter" (p. 175); *Carc. tigrina* **n. sp.** „Körper klein, weißlich, mit dunkelbraunen Querstreifen; Augen 6. Auf Knochenfischen schmarotzend. Länge bis 2 cm, Breite 2,5 mm" (p. 176); **Oka.**

Clepsine; **Jakubski**; *Cl. jaegerskioeldi* **n. sp.**; *Cl. fimbriata* **n. sp.**; *Cl. multistriata* **n. sp.**; *Cl. nilotica* **n. sp.**; **Johansson (2)**; *Cl. sexoculata*; **Hachlow (2).**

Cylicobdella; **Goddard (2), (3).**

Cystobranchus; **Goddard (2).**

Dina; **Goddard (2)**; **Johansson (1), (3).**

Dineta; **Goddard (2).**

Geobdella tristiata **n. sp.**; **Goddard (1), (2), (3).**

Glossiphonidae; **Goddard (2).**

Glossosiphonia; **Goddard (2)**; *Gl. complanata*; **Oka**; **Scriban**; **Skorikow.** *Gl. heteroclita*; **Scriban.** *Gl. lata* **n. sp.** „Körper mittelgroß, abgeflacht, wenn zusammengezogen, fast so breit wie lang, weißlich mit spärlich auftretenden schwärzlichen Längsstreifen; Rücken mit deutlichen Papillen, diejenigen an der Mittellinie eine kielartige Längsseite bildend; Kopfscheibe klein; Augen 6, gleich groß, derart gestellt, daß sie 3 Gruppen zu je 2, eine vordere mediane und zwei hintere laterale bilden. Länge 12—13 mm, Breite 6—6½ mm." (p. 168); **Oka.** *Gl. paludosa*; **Scriban.** *Gl. smaragdina* **n. sp.** „Körper klein, meist von schöner grüner Farbe; Rücken mit schwach entwickelten Papillen; Augen 4, auf zwei benachbarten Ringen gelegen, die des vorderen Paares sehr klein, die hinteren ziemlich groß, derart angeordnet, daß die Augen derselben Seite dicht beisammen sind. Länge 10—13 mm, Breite 3—4 mm." (p. 168); **Oka.** *Gl. stagnalis*; **Livanow**; **Skorikow.**

Gnathobdellidae; **Goddard (2).**

Haemadipsa; **Goddard (2), (3).** *H. japonica var. rjukjuana* **nov. var.** „Rücken dunkelbraun, mit unregelmäßig zerstreuten schwarzen Punkten" (p. 182); *H. japonica var. taiwana* **nov. var.** „Rücken gelblich, entweder mit 4 dorsalen, unregelmäßig und unsymmetrisch geknickten Längsstreifen oder unregelmäßig zerstreuten bräunlichen Flecken; sonst mit der typischen Form von *Haemadipsa japonica* übereinstimmend" (p. 183); **Oka.**

Haementeria costata; **Scriban; Goddard (2).**

Haemopis; **Johansson (3); Goddard (2);** *H. sanguisuga*; **Scriban.**

Helobdella; **Goddard.** *H. leioculata*; **Scriban.** *H. stagnalis*; **Oka.**

Hemiclepsis; **Livanow;** *H. marginata*; **Oka; Scriban.** *H. tesselata*; **Goddard (2); Scriban.**

Herpobdellidae; **Goddard (2).**

Herpobdella; **Goddard (2); Johansson (2), (3).** *H. atomaria*; **Johansson (1); Oka; Scriban; Skorikow.** *H. histriata*; **Johansson (3).** *H. kasmiana* **n. sp.** „Körper keulen- oder spindelförmig, nur wenig abgeflacht; Rücken glatt, rötlichbraun mit weißen Längs- und Querstreifen; Augen 2; Kopfscheibe breiter als Hals, deutlich abgegrenzt. Auf Dipsas und Anodonta schmarotzend. Länge 12—13 mm, Breite 3—4 mm" (p. 169); **Oka.** *H. lineata, H. nigricollis*; **Johansson (3).** *H. octoculata*; **Oka; Scriban: Skorikow; Johansson (3).** *H. octoculata var. pallida, H. oct. var. vulgaris, H. testacea, H. vulgaris*; **Johansson (3).**

Hirudo; **Jakubski; Goddard (2).** *H. lineata*; **Johansson (3).** *H. medicinalis*; **Hachlow (1), (2); Scriban.** *H. octoculata*; **Johansson (3).** *H. nipponia var. jaejamina* **nov. var.** „Körperlänge bis 3 cm. Kopf weniger als ein Viertel so breit wie Rumpf" (p. 181); **Oka.** *H. vulgaris* **Johansson (3).**

Hirudobdella; **Goddard (2).**

Ichthyobdellidae; (ib.).

Ichthyobdella pagri **n. sp.** „Körper cylindrisch, weißlich, weder mit Flecken noch Streifen; vorderer Saugnapf scheibenförmig an, der Rückenseite undeutlich geringelt; hinterer Saugnapf kreisförmig; Ansatzstelle nicht geschnürt; Augen 6, in 2 Längsreihen angeordnet, 2 Ringe zwischen dem 2. und 3. Augenpaar. Schmarotzt auf Knochenfischen (Pagrus major)" (p. 172). *Ichth. uobir* **n. sp.** „Körper etwas abgeflacht, weißlich, weder mit Flecken noch Streifen; Rumpfsomite unregelmäßig quer gerunzelt; vorderer Saugnapf scheibenförmig an der Rückenseite undeutlich geringelt; hinterer Saugnapf halbkugelförmig, gegen den Körper durch Abschnürung deutlich abgegrenzt; Augen 6, in 2 Längsreihen. Schmarotzt auf Knochenfischen. Länge 4—4,5 cm, Breite 6—7 mm" (p. 172); *Ichth. virgata* **n. sp.** „Körper zylindrisch, Rücken rötlichbraun, mit 5 weißen Längsstreifen und somitenweise sich wiederholenden weißen Querstreifen; beide Saugnäpfe kreisförmig, deutlich abgegrenzt; Augen 6, in 2 Längsreihen angeordnet, 1 Ring zwischen dem 2. und 3. Augenpaar. Schmarotzt auf Knochenfischen. Länge 3,5—4 cm, Breite 4 mm" (p. 173); **Oka.**

Limnobdella australis; **Goddard (2).**

Lumbricodbella; **Goddard (2), (3).**
Macrobdella; **Goddard (2).**
Mesobdella; **Goddard (2).**
Microbdella; **Goddard (2).**
Mimobdella japonica; **Oka.**

Nephelis; **Johansson (3); Jakubski.** *N. bistriata, N. lineata, N. negricollis, N. octoculata, N. oct. var. normalis, N. quadristriata, N. reticulata, N. sexoculata, N. scripturata, N. testacea*; **Johansson (3).**

Orobdella; **Goddard (2), (3).** *O. ijimai, O. octonaria, O. Whitmani*; **Oka.**

Ozobranchus branchiatus; **Oka**; **Goddard (2).** *Oz. margoi*; **Goddard (2).**
Philaemon; **Goddard (3)**; *Ph. pungens*; **Goddard (2).**

Piscicola; **Livanow**; **Goddard (2).** *P. geometra*; **Oka**; **Scriban**; **Skorikow.**
Placobdella; **Goddard (2).**

Pontobdella; **Jakubski**; **Goddard (2)**; **Livanow.** *P. bimaculata* **n. sp.** „Körper langgestreckt, zylindrisch, gelblich; Warzen wohl entwickelt; vorderer Saugnapf kreisrund, am Rande mit 6 in gleichen Abständen angebrachten Wärzchen versehen; auf Rückenseite des vorderen Saugnapfes zwei große, wie riesige Augen erscheinende dunkelrote Flecke; hinterer Saugnapf wenig größer als der vordere. Schmarotzt auf Haifischen. Länge 3—4 cm, Breite 3—4 mm“ (p. 171); **Oka.** *P. australiensis* **n. sp. Goddard (1).** *P. macrothela*; **Goddard (1).** *P. moorei* **n. sp.** „Körper spindelförmig. Mitte der hinteren Körperhälfte am dicksten, gelblich; Warzen stark entwickelt, mit je 7—10 Papillen an der Spitze; vorderer Saugnapf kreisrund, mit glattem Rande; hinterer Saugnapf klein; Somite aus 3 gleich breiten Ringen bestehend. Schmarotzt auf Haifischen. Länge 12—14 cm, Breite 13—14 mm“ (p. 171); **Oka.** *P. tatejomensis* **n. sp.** „Körper langgestreckt, spindelförmig, hintere Körperhälfte meist bauchartig aufgetrieben, rötlichbraun bis dunkelgrün; Warzen nur schwach entwickelt; beide Saugnäpfe klein; Andeutung von Seitenbläschen äußerlich erkennbar. Schmarotzt auf Knochenfischen. Länge bis 2 cm, Breite bis 3 mm“ (p. 171); **Oka.** *P. muricata*; **Southern.**

Protoclepsis; **Livanow.**

Rhynchobdellidae (*Ichthyobdellidae* u. *Glossiphonidae*); **Goddard (2).**
Salifinae **n. subfam.** „Pharynx mit drei rudimentären Kiefern, einem medianen und dorsalen, zwei lateralen und ventralen. Darmkanal mit einem engen Ventil, das an der Grenze zwischen dem dreizehnten und vierzehnten Somit auf der dorsalen Medianlinie nach außen mündet“ (p. 3); **Johansson (1).**

Salifa perspicax; **Johansson (1).**

Scaptobdella blanchardii **n. sp.** „Körpergestalt sehr wechselnd, je nach dem Grade der Kontraktion, täuschend regenwurmartig wenn ausgestreckt, dick-zylindrisch oder stark abgeplattet, wenn zusammengezogen, wobei die Seitenränder des hinteren Körperteils bei kleineren Exemplaren flossenartig verdünnt und wellenförmig geschlängelt erscheinen können; Farbe variabel, bläulich, bräunlich, dunkelrötlich bis fast

ganz schwarz. Bauchseite entweder heller oder ebenso dunkel gefärbt als Rücken. Länge 12—15 cm, Breite 10—12 mm (p. 179);" **Oka.**

Semilageneta hilli; **Goddard (2).**

Trachelobdella sinensis; **Oka**; **Goddard (2).**

Trochaeta subviridis; **Johansson (3)**; **Scriban.**

Whitmania acranulata; *W. edendulis*; *W. pigra*; *W. pigra var. formosana* **n. var.** „Rücken mit 5 hellen Längsstreifen. Geschlechtsöffnungen auf den Ringen" (p. 180); **Oka.**

Xerobdella lecomtei; **Schuster**; **Goddard (2), (3).**

Chaetognatha für 1910.

Von

Rudolf von Ritter-Záhony, Görz.

Publikationen.

Broch, H. Neue Studien über das Plankton am Eingang zur Ostsee im Juli 1908 und im Januar und Februar 1909. 10 Seiten Folio. Göteborg 1909. Wald. Zachrissons Boktryckeri. Als Separatum der Svensk. Hydr.-Biol. Komm. Skr., Bd. III im voraus erschienen. — *S. bipunctata* aus der Ostsee.

Buchner, P. (1). Keimbahn und Ovogenese von Sagitta. Anat. Anz., Bd. 35, p. 433—443, 17 Figg.

— (2). Die Schicksale des Kleinplasmas der Sagitten in Reifung, Befruchtung, Keimbahn, Ovogenese und Spermatogenese. Festschrift zum 60. Geburtstag R. Hertwigs; Bd. 1, p. 233—288, 6 T., 19 Figg. Jena.

Lo Bianco, S. Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. Mit. Stat. Neapel, Bd. 19, p. 513—764. — Die Sagitten scheinen im Golf von Neapel das ganze Jahr hindurch reife Eier zu produzieren.

Merkle, H. Das Plankton der deutschen Ostseefahrt Juli-August 1907. Wiss. Meeresunters. N. F., Bd. 11, Abt. Kiel, p. 321—346, 3 Figg. — *S. bipunctata* nördlich von der Gotland-Tiefe bei einem Salzgehalt von 7—11 % beobachtet. **S.-F.**

Ritter-Záhony, R. v. (1). Die Chätognathen, in: Fauna Arctica, Bd. 5, p. 248—288, 1 Taf. Jena. **S.-F.**

— (2). Westindische Chätognathen. Zoolog. Jahrb. Suppl. XI., p. 133—144, 1 Taf. **S.-F.**

— (3). Chaetognatha, in: Die Fauna Südwest-Australiens, Bd. 3, 2 Seiten. Jena. **S.-F.**

— (4). Chaetognatha from the coasts of Ireland. Fisheries, Ireland, Sci. Invest., 1910, IV. (1910). 6 Seiten. **S.-F.**

Steuer, A. Planktonkunde. 723 Seiten, 365 Figg., 1 Taf. Leipzig u. Berlin. — Nichts Neues.

Stevens, N. M. Further studies on reproduction in Sagitta. Philadelphia Journ. Morphol., Bd. 21, 31 Seiten, 102 figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Buchner (1, 2), Ritter-Záhony (1). **Ontogenie:** Buchner (1, 2), Stevens. **Biologisches:** Lo Bianco, Ritter-Záhony (1).

Faunistik. — Systematik.

Außer **Broch** und **Merkle** (s. o.), kommen nur die Arbeiten von **Ritter-Záhony** (1—4) in Betracht:

Sagitta bedoti Béraneck. Südwest-Australien (Starks-Bay) (**3**). — *S. bipunctata* Q. G. Arktische Meere, nordatlantischer Ozean (**1**). Irische See (**4**). Tortugas (**2**). Südwest-Australien (Sharks Bay) (**3**). — *S. decipiens* Fowler. Irische See (**4**). — *S. enflata* Grassi. Tortugas (**2**). Südwest-Australien (**3**). — *S. helenae* **n. sp.** Tortugas (**2**). — *S. hexaptera* Orb. Irische See (**4**). Tortugas (**2**). — *S. lyra* Krohn. Nordmeer (**1**, p. 275). Irische See (**4**). — *S. macrocephala* Fowler. Nordmeer (**1**, p. 275). Irische See (**4**). — *S. maxima* (Conant). Davis-Straße, nordatlantischer Ozean, Nordsee (**1**). Irische See (**4**). — *S. minima* Grassi. Südwest-Australien (Sharks Bay) (**3**). — *S. planctonis* Steinhaus. Irische See (**4**). — *S. pulchra* Donc. Südwest-Australien (Sharks Bay) (**3**). — *S. regularis* Aida. Sharks Bay (**3**) — *S. robusta* Donc. Tortugas (**2**). Sharks Bay (**3**). — *S. serratodentata* Krohn. Nordatlantischer Ozean (**1**, p. 276). Irische See (**4**). Tortugas (**2**). Sharks Bay (**3**).

Spadella cephaloptera (W. Busch). Irische See (**4**). — *Sp. draco* (Krohn). Tortugas (**2**). Sharks Bay (**3**).

Eukrohnia fowleri Ritt.-Z. Irische See (**4**). — *E. hamata* (Möb.). Arktische Meere (**1**). Irische See (**4**).

Krohnitta **n. nov.** *subtilis* (Grassi). Irische See (**4**). Tortugas (**2**). Sharks Bay (**3**).

Aberrante Würmer für 1910.

Von

Dr. A. Schepotieff.

Publikationen und Referate mit Inhaltsangabe.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik).

Beauchamp, P. de. (1). Sur la présence d'un hémocoele chez *Dinophilus*. In: Bull. Soc. Zool. Fr. XXXV, p. 18—25, 2 Figg. — Hämocölbau.

— (2). Sur l'existence et les conditions de la parthenogenèse chez *Dinophilus*. In: C. R. Acad. Paris, CL, p. 739—741. — Über dimorphe sexuelle Generationen und periodisch auftretende parthenogenetische Entwicklung. In System steht *Dinophilus* zwischen den Anneliden und Rotatorien.

Caullery, M. u. Lavallée, A. Recherches experimentales sur les phases initiales de l'infection d'une ophiure (*Amphiura squamata*) par un orthonectide (*Rhopalura ophiocomae*). In: CR. Acad. Paris, CL., p. 1781—1783. — Experimentelle Untersuchungen und genauere cytologische Beschreibung der einzelnen Larvenstadien (vielkernige Plasmodien, vielzellige Morulen, weibliche und männliche Embryonen). Über Kernveränderungen (Ähnlichkeit mit Chromidien).

Dogiel, V. Untersuchungen über einige neue *Catenata*. In: Zeit. f. wiss. Zool. XCIV, p. 400—446, 6 Figg., Tab. XIII, XIV. — Russisch: *Catenata*, St. Petersburg, 1—142 pp., Tab. I—VI. — — Allgemeine Beschreibung der Arten von *Haplozoon* mit besonderer Berücksichtigung der Kernveränderungen, speziell der Chromosomen. Verwandtschaft von *Haplozoon* mit den Peridineen (gegen Neresheimer). Phylogenetisches über *Mesozoa*. Über *Siedleckia* und *Gymnodinium pulvisculus*. F. S.

Heider, K. (1). Über *Balanoglossus*-Entwicklung. In: Verh. Ges. D. Naturf. u. Ärzte, 81 Vers. II. 1, p. 193—194.

— (2). Speculatives zur *Balanoglossus*-Entwickelung. In: Biol. Cbl. XXX, p. 102—116, 11 Figg. — Phylogenetisches über *Tornaria*: Ähnlichkeit mit Echinodermen-Larven und Ctenophoren; entfernte Beziehungen zu den Chordaten; sehr entfernte Beziehungen mit *Trochophora*.

Schepotieff, A. Die Pterobranchier des Indischen Ozeans. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. XXVIII, p. 429—448, Tab. VII, VIII. — Allgemeine Beschreibung der Organisation neuer Arten mit besonderer Berücksichtigung der Unterschiede von schon benannten Arten. Beschreibung der einzelnen gefundenen Larven-

stadien von *Cephalodiscus*. Verwandtschaft mit *Enteropneusta* und *Chordata*. Beziehungen zu den Graptolithen. **F. S.**

Schröder, O. *Buddenbrockia plumatellae*, eine neue Mesozoenart aus *Plumatella repens* L. und *Pl. fungosa* Pall. In Zeit. f. wiss. Zool. XCVI, p. 525—537, 4 Figg., Tab. XXIII, XXIIIa. — Der Organismus ist zweischichtig (die Eier entwickeln sich aus der inneren Schicht). Verwandtschaft mit Orthonectiden und Dicyemiden.

Stiasny, G. (1). Zur Kenntnis der Lebensweise von *Balanoglossus clavigerus* Delle Chiaje. In: Zool. Anz. XXXV, p. 561—565, 1 Fig. — Biologisches.

— (2). Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes im Jahre 1909. In: Zool. Anz. XXXV, p. 583—587. **F.**

— (3). *Dinophilus apatris* forma tergestina. In: Zool. Anz. XXXV, p. 587—589. **F. S.**

Shearer, C. On the Anatomy of *Histriobdella homari*. In. Quart. J. Micr. Sci. (N. S.), LV, p. 287—360, 5 Figg., Tab. XVII—XX. — Monographische Beschreibung der allgemeinen Organisation mit spezieller Berücksichtigung der Nephridien und Muskelstränge. *Histriobdella* ist Repräsentant einer speziellen Organismengruppe und besitzt Merkmale, die einerseits den Rotatorien, andererseits dem *Dinophilus* gemeinsam sind. Sie gehört also zu den Uranneliden.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Aeußere Morphologie und gesamte Anatomie: *Catenata* (*Haplozoon*-Arten); **Dogiel.** *Rhabdopleura striata* und *Cephalodiscus indicus*; **Schepotieff.** *Buddenbrockia*; **Schröder.** *Histriobdella*; **Shearer.** — **Leibeshöhle und Zirkulationsorgane:** Hämocöl bei *Dinophilus*; **Beauchamp (1).** — **Excredionssystem:** Nephridien bei *Histriobdella*; **Shearer.**

Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

Ontogenie: Entwicklung und Larven von *Rhopalura*; **Caullery u. Lavallée.** Generationswechsel und Parthenogenese bei *Dinophilus*; **Beauchamp (2).** Entwicklungsstadien von *Haplozoon*; **Dogiel.** *Tornaria*; **Heider (1) (2).** Larven von *Cephalodiscus*; **Schepotieff.** Eierbildung bei *Buddenbrockia*; **Schröder.** — **Phylogenie:** Beziehungen der Tornarien zu den Echinodermen-Larven, Ctenophoren, *Amphioxus* und *Trochophora*; **Heider (2).** — **Shearer** gibt folgendes System der Uranneliden: *Histriobdella*, *Dinophilus*; *Polygordius*, *Protodrilus*. Beziehungen von *Dinophilus* zu den Anneliden und Rotatorien; **Beauchamp (2).** *Pterobranchia* und Chordaten; *Rhabdopleura* und Graptolithen; **Schepotieff.** *Haplozoon* und Peridineen; Gruppe der „*Mesozoa*" besteht aus *Salinella*, *Dicyemidae*, *Orthonectidae* und *Catenata*; *Siedleckia* und Gregarinen; *Protozoa* und *Metazoa*; **Dogiel.** *Buddenbrockia* und Orthonectiden; **Schröder.**

Biologie, Physiologie.

Biologie: *Balanoglossus clavigerus*; **Stiasny.** — **Parasitismus aktiv:** *Buddenbrockia* in *Plumatella repens* und *Pl. sfungosa*; **Schröder.** *Haplozoon minutum* n. sp., *H. delicatulum* n. sp. und *H. macrostylum* in Darmkanal

von Maldaneiden, *H. armatum* in *Travesia forbesi*, *H. lineara* in *Maldane sarsii*, *H. ariciae* in *Aricia norwegica* und *H. obscurum* in *Terebellides strömii*; **Dogiel.** *Histriobdella* in Hummerneier; **Shearer.** *Rhopalura ophiocomae* in *Amphiura squamata*; **Caullery u. Lavallée.**

Faunistik.

Nord-Atlantik (Ost).

Murman-Küste: *Haplozoon armatum* n. sp., *H. lineare* n. sp.; **Dogiel.** — **Norwegen:** *Haplozoon armatum* n. sp., *H. delicatulum* **n. sp.**, *H. ariciae* n. sp., *H. macrostylum* n. sp., *H. obscurum* n. sp. (ib.).

Mittelmeer.

Neapel: *Haplozoon minutum* n. sp., *H. delicatulum* n. sp., **Dogiel.** — **Triest:** *Actinotrocha*, *Balanoglossus clavigerus*, *Dinophilus apatris forma tergestina*, *Tornaria*; **Stiasny (1) (2) (3).**

Indik.

Ceylon: *Rhabdopleura striata* n. sp.; *Cephalodiscus indicus* n. sp.; **Schepotieff.** — **Indien:** *Cephalodiscus* (ib.).

Systematik.

Actinomyxidia; **Dogiel.**
Actinotrocha; **Stiasny (2).**
Amoebophrya; **Dogiel.**
Balanoglossus clavigerus; **Stiasny (1).**
Blastulidium; **Dogiel.**
Buddenbrockia plumatellae; **Schröder.**
Catenata; **Dogiel.**

Cephalodiscus indicus **n. sp.** „Das Cönöcium besitzt viele getrennte Räume mit je einer einzigen Öffnung. Jeder Raum ist von einem Tiere mit seinen Knospen eingenommen; keine Endanschwellungen an den Lophophorarmen. Tiere getrennt geschlechtlich: Weibchen und Männchen mit 6 Lophophorarmen in einem und demselben Cönöcium. Kopfschild sehr groß, mit geringer Pigmentierung. Viele Knospenpaare. Eier ungestielt." (p. 435); **Schepotieff.**

Dinophilus; **Beauchamp (2).** *D. apatris forma tergestina*; **Stiasny (3).** *D. conklinii*; **Beauchamp (1).**

Haplozoon armatum **n. sp.**, *H. ariciae* **n. sp.**, *H. delicatulum* **n. sp.**, *H. lineare* **n. sp.**, *H. macrostylum* **n. sp.**, *H. minutum* **n. sp.**, *H. obscurum* **n. sp.**; **Dogiel.**

Histriobdella homari; **Shearer.**
Lohmanella; **Dogiel.**
Mesozoa; **Dogiel.**

Rhadopleura striata **n. sp.** „Die sich frei erhebenden Wohnröhren bestehen aus in regelmäßigen Kreisen angeordneten Platten;" „Der schwarze Stolo ist viel blasser gefärbt als bei *Rh. normanii* Allm. und dabei hohl, so daß die Leibeshöhlen der Rümpfe aller Individuen der Kolonie mit einander kommunizieren" (p. 430); **Schepotieff.**

Rhopalura ophiocomae; **Caullery u. Lavallée.**
Salinella; **Dogiel.**
Siedleckia; **Dogiel.**
Tornaria; **Heider (2), Stiasny (1), (2).**

Nemertina für 1910.

Von

Dr. K. Nägler, Berlin.

Publikationen und Referate.

Dawydoff, C. Restitution von Kopfstücken, die vor der Mundöffnung abgeschnitten waren, bei den Nemertinen (*Lineus lacteus*). Zool. Anz., 36, p. 1—6, 6 Figg. — Zusammenfassung: „Stümpfe des Kopfendes von *Lineus lacteus*, welche vor der Mundöffnung amputiert worden waren und folglich des Darmkanals vollkommen entbehrten, sind dennoch imstande, den Darmkanal zu regenerieren. Das vordere Ende desselben (der Oesophagus) kann sich aus dem Ectoderm differenzieren, gewöhnlich jedoch nehmen beide Abschnitte des Darmkanals, sowohl der Vorderdarm als der Mitteldarm, ihren Ursprung aus einer gemeinsamen Anlage. Der neu entstehende Darm von *Lineus lacteus* wird aus dem Mesoderm gebildet. Er differenziert sich aus dem Parenchym und den Wandungen der Seitengefäße. Würde sich im folgenden sogar eine entodermale Herkunft der erwähnten Gefäße herausstellen, so würde dennoch der Umdifferenzierungsprozeß ihrer Wandungen in ein derartig spezifisch differenziertes Organ, wie der Darm, ein interessantes Beispiel darstellen für die unbegrenzte prospektive Potenz eines Organs, welches in einer bestimmten Richtung differenziert ist und bestimmte physiologische Funktionen trägt. Wird die mesodermale Herkunft der Wandungen der Seitengefäße als bewiesene Tatsache anerkannt, so muß die Möglichkeit des Ersatzes eines Keimblattes durch ein anderes anerkannt oder dem Mesoderm die Bedeutung eines Keimblattes abgesprochen werden."

Dederer, P. H. Pressure Experiments on the Egg of *Cerebratulus lacteus*. Arch. f. Entwicklungsmechanik, 29, p. 225—242, 7 Figg. — Versuche über Druckeinwirkung auf die Eier von *Cerebratulus lacteus*. Veränderung der Lage der Zellen; eine Störung in der Entwicklung beruht auf Schädigung des Protoplasmas.

Hallez, P. (1). Enkystement de protection d'une Némerte d'eau douce (*Prostoma lumbricoideum* Dugès). C. R. Acad. Sci. Paris, 150, p. 481—482. — Encystierung unter rotierender Bewegung der Individuen; als Veranlassung dienen ungünstiges Medium, Kälte, Nahrungsmangel usw. Die Cystenbildung beruht auf Schleimabsonderung.

— **(2).** Pontes d'été et pontes d'hiver d'une Némerte d'eau douce (*Prostoma lumbricoideum* Dugès). ibid. p. 556—557. —

Ablage der Eier in schleimigen Hüllen, reihenweise angeordnet, in den Monaten Oktober, November und Februar. Nach zirka 10 Tagen gehen daraus junge Würmer hervor. Im Januar fand Bildung von Cysten statt, in die etwa 35 Eier gelegt wurden.

— (3). La question de la nomenclature des Némertes d'eau douce. Bull. Soc. Zool. France, 35, p. 62—74. — Verf. stellt Betrachtungen über die Nomenklatur der Süßwassernemertinen an, über Gattungsnamen, die bekannten Arten von *Prostoma*, die Arten von Dugès, Charaktere der Nemertine von Lille (*Prostoma lumbricoideum* Dugès). Alle Arten außer *Nemertes polyhopla* sollen in dem Genus *Prostoma* untergebracht werden.

Monticelli, Fr. S. Notizia preliminare del rinvenimento di un Nemertino (*Prostoma sebethis* n. sp.) nelle acque del Sebeto. Rend. Accad. Sci. Napoli, Anno 49, p. 33. — Strohgelbe Art aus dem Süßwasser von zirka 4 mm Länge.

Morgan, T. H. Experiment bearing on the nature of the karyokinetic figure. Proc. Soc. Exper. Biol. New York, 7, p. 132. — Beobachtungen an den zentrifugierten Eiern von *Cerebratulus*. Die Centrosomen werden nicht als Kraftzentren angesehen.

Nusbaum, J. u. Oxner, M. (1). Beiträge zur Kenntnis der Regenerationsvorgänge bei den Nemertinen. Bull. Acad. Cracovie B., **1910**, p. 1—11, Figg., pl. (Vorläufige Mitteilung). — Untersuchungen an *Lineus ruber* Müll.

— (2). Über die Ungleichartigkeit des Regenerationsrhythmus in verschiedenen Körperregionen desselben Tieres. Beobachtungen an der Nemertine *Lineus ruber* Müll. ibid. p. 439—447, 2 Figg. — Bei verschiedenen Exemplaren schreitet die Regeneration überhaupt etwas schneller oder langsamer fort, aber in den Fragmenten, welche einem und demselben Exemplar entstammen, läßt sich stets die Regel konstatieren, daß die Fragmente aus den mittleren Körperregionen am schnellsten regenerieren, die vordersten und hintersten am langsamsten.

— (3). Studien über die Regeneration der Nemertinen. 1. Regeneration bei *Lineus ruber* Müll. Arch. f. Entwicklungsmechanik, 30, Teil 1, p. 74—132, pls. 4—6, 29 Figg. — Histologische Analyse der morphalaktischen Prozesse und eingehende Untersuchungen über das Wesen und den Mechanismus der Verarbeitung der alten Gewebe zum Zwecke der Neubildung im Regenerate. Bei *Lineus ruber* kommt eine Umdifferenzierung der sehr spezialisierten Gewebe in andere, die sich durch eine große Plastizität auszeichnen, vermittelst eines ganzen Herdes von besonderen migrierenden Zellen des Körperparenchyms zustande welche anfangs als aktive Phagocyten im Organismus wirken und dann von lebensfähigeren Zellen des Regenerates verzehrt werden, denselben etwa eine neue Lebensenergie verleihend. Bei *Lineus ruber* ist die Regenerationsfähigkeit stark ausgeprägt, bei der schmalen und breiten Form sind Differenzen in dieser Regenerationsfähigkeit vorhanden, die vorderhand nicht erklärbar sind. Bei

dem ganzen Regenerationsprozeß werden 4 Etappen unterschieden: regulatorische Prozesse, die in der Wundheilung bestehen, die die Morphalaxis einleitenden Prozesse, die im Erscheinen der mit Reservestoffpartikeln beladenen Wanderzellen bestehen, eigentliche Regeneration, d. h. Bildung von Anlagen verschiedener Organe des Regenerates, und endlich eigentliche Morphalaxis, d. h. Wachstum des Ganzen auf Kosten des alten Körperteils mit einer Migration der Wanderzellen in das Regenerat und mit einem Zugrundegehen dieser Wanderzellen in den sich neubildenden Geweben des Regenerates, also mit einer Diphagocytosis verbunden. Über die Einzelheiten siehe im Original selbst. Es werden behandelt die Regeneration des Rhynchocöloms, des Darms, Mundes, Afters, Rüssels, der Nervenstränge und des Parenchyms.

— (4). Über Encystierung regenerierender Nemertinen. Biol. Centralbl., 30, p. 546—557, 6 Figg. — Bei der Regeneration von *Lineus ruber* können sich bei besonderen Bedingungen die regenerierenden Körperstücke mit Cysten umgeben, die schichtenweise nach und nach gebildet werden unter Beteiligung der Schleim- und Eiweißdrüsen. In der Cystenwand treten auch zugrunde gehende Zellelemente auf. Verschiedene Eigentümlichkeiten im Bau und in der Entwicklung der Cysten werden beschrieben. Das encystierte Fragment verliert sehr viel lebendiges Gewebsmaterial und die Regenerationsfähigkeit teilweise; jedenfalls wird sie bei dem Involutionsprozeß sehr verlangsamt.

Oxner, M. (1). Etudes sur la régénération chez les Némertiens. 1. La régénération chez *Lineus ruber* Müll. Introduction: Observations biologiques. Ann. Inst. Océanogr. Monaco, 1, fasc. 8, 34 pp. 9 pls. — Biologischer Teil über die Regenerationsstudien von Nußbaum und Oxner.

— (2). Analyse biologique du phénomène de la régénération chez *Lineus ruber* Müll. et *Lineus lacteus* Rathke. C. R. Acad. Sci. Paris, 150, p. 1618—1620. — Zerschneidungsexperimente und Verlauf der Regeneration. — Die Bildung des Darmkanals kann auch ohne Anwesenheit des Gehirns erfolgen. Polarität des Körpers. Theoretisches über Keimblätter und Regenerationsformen.

Punnett, R. C. u. Cooper, C. F. On some Nemerteans from the eastern Indian ocean. Trans. Linn. Soc. London (2), 13, p. 1—15, Figg., pls. 1—2. — Allgemeines über die geographische Verbreitung. Aufzählung und Beschreibung der Arten. Neu sind: *Drepanophorus indicus* Salomon, Chagos; *D.* sp. British East Africa; *Baseodiscus insignis* Zanzibar; *sordidus* Praslin Seychelles; *longissimus* Zanzibar; *Lineus mascarensis* Zanzibar; *hancocki* Cargados Carajos; *indicus* Amirantes; *crosslandi* Zanzibar; *orientalis* Coetivy; *Cerebratulus multiporatus* Wasin, British East Africa; *zebra* Ceylon; *Diplopleura* sp. Maldives. Klassifikationstabelle über *Cerebratulus, Lineus* und *Micrura*.

Rimsky-Korsakow, M. Zur Biologie der Süßwassernemertine

Stichostemma graecense Böhmig. Biol. Centralbl., 30, p. 561—569 6 Figg. — *Stichostemma graecense* ist eine sehr variable Art. Die Stiletbasis ist entweder kegelförmig oder birnförmig. Die Verteilung des Augenpigmentes ändert sich. Über die Entwickelung von den undurchsichtigen kugeligen Eiern wird einiges mitgeteilt. Die Embryonalentwickelung dauert 6—8 Tage. Die jungen Nemertinen lebten über einen Monat in kleinen Schalen. Während dieser Zeit tritt Verschmelzung der zwei vorderen Augenpaare ein. Die Art wurde im Neckar bei Heidelberg und in Tümpeln bei Straßburg mehrfach gefunden. Geographische Verbreitung.

Wijnhoff, G. (1). Die Gattung *Cephalothrix* und ihre Bedeutung für die Systematik der Nemertinen. Zool. Jahrb., Abt. Morph., 30, p. 427—534, Figg., pls. 26—29. — Zusammenfassung der Resultate: „Das einschichtige Hautepithel weist in der Vorderdarmgegend auch unicelläre Hämatoxilindrüsen auf, die noch keine Neigung zur Paketbildung zeigen. Die innere Ringmuskelschicht von *Cephalothrix filiformis* hat noch alle Merkmale einer Schicht des Hautmuskelschlauches bewahrt, indem sie alle Organe umfaßt, auch die Gonaden. Alle untersuchten *Cephalothrix*-Arten haben eine Längsmuskelplatte. Bindegewebe hat sich nur entwickelt in der Region zwischen dem Gehirn und dem Munde. In dem Nervengewebe des Kopfes hat sich eine Kopfdrüse entwickelt, die vollkommen an die Drüsenschicht von *Callinera* erinnert. Es existiert kein Unterschied zwischen einer Kopfdrüse und „submuscular glands". Der Rüssel hat sich in derselben Weise differenziert wie bei *Callinera* und weist auch Andeutungen einer entfernten Verwandtschaft mit *Carinomella* und vielleicht mit einigen primitiven Heteronemertinen auf. *C. filiformis* hat eine dem Vorderdarm eigene Ringmuskulatur. Ein Enddarm fehlt allen Nemertinen, ebenso eigentliche Darmtaschen. Die zwei Blutgefäße anastomisieren nur dorsal in der Kopfspitze und unter dem Anus. Die Nephridien sind nicht durch einen Längskanal verbunden, sondern jedes Endkölbchen mündet sofort durch einen Ausführungsgang nach außen. Die dorsalen Gehirnganglien sind sehr mächtig; ihre Faserkerne hängen durch laterale Kommissuren mit den ventralen zusammen, die aber sehr wenig gegen die ventrale Kommissur abgesetzt sind. Die dorsale Gehirnkommissur liegt vor der ventralen. Die dorsalen Faserkerne der *Cephalothrix*-Arten s. str. weisen keine Gabelung auf. Es ist ein subepithelialer Nervenplexus im Vorderdarme vorhanden, in dem sich zwei Nerven gebildet haben, neben den Schlundnerven. Die Analkommissur ist ventral. Die Kopfnerven sind der Nervenschicht von *Callinera* und *Carinesta* homolog. Scharf umschriebene Sinnesorgane fehlen bei der Gattung *Cephalothrix* s. str."

— **(2).** Het watervaatstelsel der Nemertinen. Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., (2), Deel 11, Versl. p. 59—60 (Vorläufige Mitteilung). — Siehe auch **(1).** Mitteilungen über *Cephalothrix*.

Yatsu, N. (1). Experiments on cleavage in the egg of *Cere-*

bratulus. Journ. Coll. Sc. Japan, 27, Art. 10, 19 pp., 4 Figg. — Furchungsexperimente am Ei von *Cerebratulus lacteus*. Störung der Furchung bei Entfernung einer Plasmaportion aus einer oder zwei Blastomeren während der ersten Teilung. Weitere Schnitt- und Trennungsexperimente, ferner Versuche durch Druckeinwirkung. Entwicklung der Eier in Ca-freiem Wasser von *C. lacteus* und *marginatus*.

— (2). Experiments on germinal localization in the egg of *Cerebratulus*. ibid. Art. 17, 37 pp., 26 Figg. — Zerschneidungsexperimente während der ersten Reifungsteilung und Befruchtung nach 1—5 Stunden. Lokalisation der Organanlagen. Ausführl. Referat siehe im Neapl. Jahresbericht.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines und Vermischtes.

Expeditionen: Punnett u. Cooper. — **Methoden:** Morgan, Nusbaum u. Oxner. — **Monographien:** Wijnhoff. — **Nomenklatur:** Hallez (3). — **System. Fragen:** Hallez (3), Wijnhoff. — **Klassifikationstabelle:** Punnett u. Cooper. — **Theoretisches:** Dawydoff, Morgan, Nusbaum u. Oxner, Oxner (2).

Anatomie, Biologie, Physiologie und Entwicklung.

Anatomie und Histologie: **Allgemein:** Dawydoff, Nusbaum u. Oxner, Wijnhoff. — **Haut:** Wijnhoff. — **Stilettapparat:** Nusbaum u. Oxner (3), Rimsky-Korsakow, Wijnhoff. — **Blutgefäßsystem:** Wijnhoff. — **Oesophagus:** Dawydoff, Nusbaum u. Oxner (3), Oxner (2), Wijnhoff. — **Augenpigment:** Rimsky-Korsakow. — **Nervensystem:** Nusbaum u. Oxner (3), Wijnhoff. — **Cölom:** Nusbaum u. Oxner (3), Wijnhoff. — **Nephridien:** Wijnhoff. — **Muskeln:** Wijnhoff. — **Hämatoxilindrüsen:** Wijnhoff. — **Kopfdrüse:** Wijnhoff. — **Morphologie:** Hallez, Monticelli, Punnett u. Cooper. —

Biologie: **Allgemein:** Hallez (1), Nusbaum u. Oxner, Oxner, Rimsky-Korsakow. — **Regeneration:** Dawydoff, Nusbaum u. Oxner, Oxner (2). — **Cystenbildung:** Hallez (1), Nusbaum u. Oxner (4). — **Variation:** Rimsky-Korsakow. — **Phylogenetisches:** Wijnhoff. —

Physiologie: **Allgemein:** Dawydoff, Morgan, Yatsu. — **Experimentelles:** Dawydoff, Dederer, Morgan, Oxner (2), Yatsu. — **Polarität:** Oxner (2). — **Umdifferenzierungen:** Dawydoff, Nusbaum n. Oxner (3). — **Regenerationsrhythmus:** Nusbaum u. Oxner (2). — **Migration der Wanderzellen:** Nusbaum u. Oxner (3). — **Diphagocytosis:** Nusbaum u. Oxner (3) — **Lokalisation der Organanlagen:** Yatsu. — **Centrosom:** Morgan. —

Entwicklung: **Allgemein:** Dederer, Rimsky-Korsakow, Yatsu. — **Eier:** Dederer, Hallez (2), Morgan, Rimsky-Korsakow, Yatsu. — **Ookinesis:** Rimsky-Korsakow, Yatsu. — **Ontogenie:** Dederer, Hallez (2).

Faunistik.

Allgemeines: Punnett u. Cooper. — Frankreich (Süßwasser): Hallez; Italien (Süßwasser): Monticelli; Indischer Ocean: Punnett u. Cooper; Deutschland (Süßwasser): Rimsky-Korsakow.

Systematik.

Allgemeines: Hallez (3), Wijnhoff.

Baseodiscus insignis **n. sp.** Zanzibar. **Punnett u. Cooper.** — *sordidus* **n. sp.** Seychelles. **Punnett u. Cooper.** — *longissimus* **n. sp.** Zanzibar. **Punnett u. Cooper.**

Cephalothrix filiformis. **Wijnhoff.**

Cerebratulus lacteus. **Dederer, Morgan.** — *lacteus* u. *marginatus.* **Yatsu.** *multiporatus* **n. sp.** British East Africa. **Punnett u. Cooper.** — *zebra* **n. sp.** Ceylon. **Punnett u. Cooper.**

Diplopleura **sp.** Maldives. **Punnett u. Cooper.**

Drepanophorus indicus **n. sp.** Salomon. **Punnett u. Cooper.** — *sp.* British East Africa. **Punnett u. Cooper.**

Lineus crosslandi **n. sp.** Zanzibar. **Punnett u. Cooper.** — *hancocki* **n. sp.** Cargados Carajos. **Punnett u. Cooper.** — *indicus* **n. sp.** Amirantes. **Punnett u. Cooper.** — *lacteus.* **Dawydoff, Oxner (2).** — *mascarensis* **n. sp.** Zanzibar. **Punnett u. Cooper.** — *orientalis* **n. sp.** Coetivy. **Punnett u. Cooper.** — *ruber* Müll. **Nusbaum u. Oxner; Oxner.**

Micrura. **Punnett u. Cooper.**

Nemertes polyhopla. **Hallez (3).**

Prostoma (Hauptgenus). **Hallez (3).**

Prostoma lumbricoideum Dugès. **Hallez.** — *sebethis* **n. sp. Monticelli.**

Stichostemma graecense Böhmig. **Rimsky-Korsakow.**

Turbellaria für 1910.

Von

Dr. O. Fuhrmann, Neuchâtel.

Publikationen und Referate.

O siehe unter Ontogenese, **Ph** — unter Physiologie, **R** — unter Regeneration, **S** — unter Systematik.

Beauchamp, P. de. (1). Notes faunistiques. *Plagiostoma lemani* du Plessis et *Polycelis felina* Delyell (cornuta Johnson) aux environs de Paris. In: Bull. soc. Zool. Paris, vol. 34, 1909, p. 124—129.

— (2). *Archiloa rivularis* n. g. n. sp. turbellarié alloeocoele d'eau douce. In: Bull. Soc. Zool. de France, vol. XXXV, p. 211—219, 2 Figg. **S.** — Diese interessante Turbellarie fand sich in einem Bache bei Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées) nahe dem Meer, aber in vollkommen süßem Wasser in Gesellschaft von *Planaria gonocephala* und *Planaria nigra*. Das neue Genus unterscheidet sich namentlich dadurch, daß die vordere weibliche Geschlechtsöffnung (Öffnung der *Bursa seminalis*) sich mit der männlichen Geschlechtsöffnung vereinigt und so also die Samenblase sich in die Penisscheide öffnet.

Bohn, G. Tropisme et sensibilité différentielle (à propos des *Convoluta*). In: Bull. du Muséum nat. d'hist. nat. Paris, Année 1909, p. 80—82. **Ph.** — (Polemisch.)

Child, C. M. (1). The central nervous system as a factor in the regeneration of Polyclad Turbellaria. In: Biol. Bull. Woods Hole, vol. 18, p. 109—119. **R.** — Die experimentellen Untersuchungen Ch.'s an Leptoplaniden ergaben, daß das Gehirnganglion, oder bei dessen Entfernung die Wurzeln der Nerven, einen deutlichen Einfluß auf die Regeneration, was die Schnelligkeit und den Umfang derselben anbetrifft, ausüben. In der Tat zeigte es sich, daß bei einem Individuum, dem das Gehirnganglion und die Wurzel der von ihm ausgehenden Nerven operativ entfernt und die Wunde vollständig geheilt war, eine Regeneration nur sehr langsam und unvollständig eintrat, wenn dem Tier der vor dem Gehirn gelegene Teil abgeschnitten wurde. Bei intakten Leptoplaniden dagegen, welchen ein Stück von gleichem Umfang am Vorderende entfernt wurde, trat die Regeneration rascher und vollständiger ein (entgegen Morgans Experimenten).

— (2). Physiological Isolation of Parts and Fission in *Planaria*. In: Arch. f. Entwicklmech., Bd. 30, 2. Teil, p. 159—205, 14 Figg. **R, Ph.** — Nach Ch. besteht *Planaria doroto-*

cephala und andere Arten, welche sich durch Querteilung vermehren, aus zwei Zooiden, wenigstens in der Periode der ungeschlechtlichen Vermehrung. Es gibt nach Ch. gewisse Anzeichen, daß diese beiden Zooiden einer physiologischen Teilung in zwei Zooide unterliegen, bevor die physikalische Teilung eintritt. Die Trennung ergibt sich aus einer unabhängigen motorischen Reaktion des zweiten Zooids, das sich festheftet, während das vordere Zooid heftig vorwärtsstrebt, so daß sie sich voneinander trennen. Unter natürlichen Bedingungen tritt die Spaltung namentlich bei großen Tieren ein, kann aber experimentell auch bei solchen von geringer Größe hervorgerufen werden, namentlich wenn man den betreffenden Tieren den Kopf abschneidet. Die Teilung tritt dann nach einigen Tagen ein, wenn der neue Kopf genügend entwickelt ist, um aktive Ortsbewegung zu ermöglichen. V. erklärt diese Erscheinung dadurch, daß er annimmt, daß eine Abnahme der korrelativen Kontrolle des ersten Zooids über das zweite besteht, so daß dessen physiologische Isolierung erhöht und seine Entwicklung zu einem neuen Ganzen beschleunigt wird. Die Spaltung kann bei unverstümmelten Tieren von einer gewissen Größe auch durch Futtermangel, anästhesierende Medien, Temperaturveränderungen und wohl noch andere Bedingungen erzeugt werden. In der freien Natur wird wohl in den meisten Fällen die Spaltung durch einen Überfluß an Nahrung hervorgerufen, da diese rasche Größenzunahme erzeugt. Alle diese die Spaltung herbeiführenden Agentien haben das Gemeinsame, daß sie dazu dienen, den Grad der physiologischen Isolierung der hinteren Körperregion von dem dominierenden Vorderteile zu erhöhen.

***Dendy, A.** On Land Planarians from Auckland and Enderby Islands. In: Subantarctic Islands of New Zealand, Wellington, Art. 27, 1909, p. 672—673. S.

***Geba, J.** Landplanarien von Madagaskar und den Comoren. In: Voeltzkow, Reise Ostafrika, 2. Bd., 1909, p. 379—398, 3 Figg., 2 Taf. S.

Hallez, P. (1). Biologie, Organisation, Histologie et Embryologie d'un rhabdocoele parasite du *Cardium edule* L. *Paravortex cardii* n. sp. In: Arch. de zool. expérim. et générale, T. IX, 1909, p. 429—544, pl. 24—34. — Der Parasit lebt im Magen von *Cardium* bei Boulogne sur Mer, woselbst 47% dieses Mollusken infiziert sind. Die Jungen schlüpfen in der Mutter aus und durchbrechen die Körperwandung, um in den Magen des Wirtes zu gelangen. Die Eikokon (70—80) enthalten je 2—4 Embryonen, so daß ein Tier 200 und mehr Junge produzieren kann. Dieselben gehen in den Darm über und verlassen durch den Siphon die Muschel, um dann nach kurzer Zeit in den Darm von *Cardium edule* einzudringen, wo man sie meist einzeln oder zu zweien (ausnahmsweise 7—20 Individuen) antrifft. V. gibt eine eingehende Schilderung der Anatomie und Histologie sowie der Entwicklung von *P.*

cardii. Im Schlußkapitel bemerkt V., daß seine Untersuchungen an Rhabdocoelen ihn in der 1892 (Morphogénie générale et affinités des Turbellariés) ausgesprochenen Ansicht befestigen, daß die Polycladen mit den Ctenophoren oder Acalephen verwandtschaftliche Beziehungen haben und daß die Tricladen und Rhabdocoelen von bewimperten Anthozoenlarven abstammen, welche, statt sich zu fixieren, sich an eine kriechende Lebensweise angepaßt haben.

— (2). Sur le *Paravortex scrobiculariae* Wahl. — V. fand bei Boulogne sur Mer den von Wahl beschriebenen *P. s.* bei zirka 55% der *Scrobicularia piperata*. Die Art findet sich, entgegen der Ansicht von Wahl, auch im Magen, wo sie älter sind und zahlreiche Kokon enthalten, während im Darm die jüngeren Exemplare mit wenigen Kokon sich finden, welche später als bei *P. cardii* Hallez den Wirt verlassen, um einen neuen aufzusuchen.

— (3). Un nouveau type d'Alloiocoele (*Bothriomolus constrictus* n. g. n. sp.). In: Arch. Z. Expér., T. 3, p. 611—664, Taf. 18—20. S. S. auch Bericht 1909, p. 200, 217. — H. gibt eine sehr detaillierte Beschreibung dieser interessanten Art.

Hofsten, N. von (1). Über die frühzeitige Besamung der Eizellen bei *Otomesostoma auditivum* (Forel u. Du Plessis). Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Turbellarienspermien. In: Zool. Anz., p. 431—443, 13 Figg. — V. beobachtete, daß die Eizellen von *O.* schon als sehr kleine, am Anfang ihrer Wachstumsperiode befindliche Ocysten die zur Befruchtung bestimmten Samenfäden in ihr Plasma aufnehmen. Dies ist eine im Tierreich einzig dastehende Erscheinung. Da Martin und Bresslau diese Beobachtung angezweifelt, gibt H. eine genaue Schilderung der Verhältnisse. Die Spermien sind in den Eiern mehr oder weniger stark gebogen, während sie in den Hoden, Vesicula seminalis und im Körperparenchym gerade sind. Diese Spermien stammen aus den Hoden desselben Individuums, so daß also Selbstbefruchtung vorliegt. Auch bei *Otoplana intermedia* Du Plessis und *Plagiostoma lemani* (Forel u. Du Plessis) findet eine verhältnismäßig frühzeitige Besamung der größeren Eier im Ovarium statt. V. schildert dann eingehend die Entwicklung und den Bau der Spermien von *O.*

— (2). Zur Synonymik und systematischen Stellung von *Castrella truncata* (Abildg.). In: Z. Anz., 35 .Bd., p. 652—669, 12 Figg. S. — Es wird eingehend die Synonymie von *Castrella truncata* besprochen. Entgegen v. Graff nimmt H. mit Recht an, daß *Jensenia agilis* Fuhrm. identisch ist mit *J. truncata*. Die eingehende Vergleichung des sehr komplizierten chitinösen Kopulationsorganes verwandter Formen hat H. gezeigt, daß als sichere Synonyme von *C. truncata*, *C. agilis* Fuhrm. *C. serotina* Dorner, *C. bologoviensis* Plotnikow, *C. obscura* Plotnikow bezeichnet werden müssen. Als sichere Arten des Genus *Castrella* werden ausser *C. truncata* noch *C. pinguis* Sillimann, *C. millportianus* Graff und

C. quadrioculatus Vejd. angeführt. Die erste, typische Art, des Genus scheint in ganz Europa überall häufig zu sein. In einem besonderen Abschnitt bespricht H. die Frage, ob die obgenannten Arten in das Genus *Castrella* Fuhrmann oder *Jensenia* Graff zu stellen sind. Es wird gezeigt, daß die marine *Jensenia angulata* in sehr zahlreichen Einzelheiten von den obgenannten Süßwasserformen abweicht, so daß die Vereinigung der *Castrella*-Arten mit der marinen *Jensenia*-Art als eine ganz willkürliche zu bezeichnen ist. Zum Schlusse bemerkt noch H., daß Graff, entgegen seiner wohlbegründeten Ansicht, die alte Abteilung der *Rhabdocoelida* als eine den Tricladen und Polycladen gleichwertige Ordnung auffaßt, obwohl die *Alloeocoela* eher mit den Tricladen als mit den eigentlichen Rhabdocoelen verwandt sind.

Jakubova, L. Die Polycladida der Bucht von Sevastopol (russ.) In: Mém. Ac. Sc. Ser. 8, Bd. 24, 2, 1909, pg. 1—31, 1 Taf.

Keiller, V. H. A histological study of regeneration in short head-pieces of *Planaria simplicissima*. In: Arch. Entwicklungsmech., 31. Bd., p. 131—144, 23 Figg. **R.** — V. untersuchte die Regeneration bei in geringer Distanz hinter den Augen abgeschnittenen Köpfen von *Pl. simplicissima*. Es zeigten sich dabei verschiedene Arten der Regeneration, je nachdem der Schnitt das Gehirn des Tieres trifft oder nicht. Weder ein heteromorphes Gehirn, noch heteromorphe Augen bilden sich, wenn das Gehirn nicht angeschnitten wird. Die heteromorphen Gehirne können auf drei Weisen entstehen: 1. durch Regeneration in engem Zusammenhang mit den Schnittenden des alten Gehirns; 2. durch Regeneration eines vom alten getrennten und mit ihm durch kurze Nervenstränge in Verbindung stehenden neuen Gehirns; 3. durch Verdickung der den Schnittenden zunächst gelegenen Kommissur. Heteromorphe Augen stehen selten normal und treten gewöhnlich paarweise, aber oft ungleich entwickelt auf. Heteromorphe Gehirne können in Abwesenheit von Augen und degenerierte heteromorphe Augen können bei Abwesenheit jeder Spur von Gehirnregeneration auftreten. Da, wo es nicht zur Regeneration wahrer Augen kommt, treten zerstreute Pigmentflecken im Paremchym auf; solche finden sich aber auch in einigen Fällen in Köpfen mit heteromorphen Augen.

***Lepeschkin, H. D.** Über einen neuen Vertreter des Wurmtypus mit vier Chromosomen (*Vortex viridis*) (Cytologische Beobachtungen). In: Biologische Zeitschrift, Bd. 1, p. 1—13, 1 Taf., Moskau 1910 (Russisch). Referat in Arch. f. Zellforschung, Leipzig, 5. Bd., p. 676. **O.**

Linton, E. On a new Rhabdocoele commensal with *Modiolus plicatulus*. In: Journ. Exper. Z. Philadelphia, vol. 9, p. 371—384, 4 Taf. Vorl. Mitteil. In: Science, (2), vol. 31, p. 472. **P.** — *Graffilla gemellipara* n. sp. lebt in der Mantelhöhle von *Modiolus plicatulus* (an der Küste von Woods Hole); sie ist kaum 2 mm lang. Die zahlreichen Eier im Parenchym enthalten immer zwei

Embryonen. Die Turbellarie ist lichtscheu, wie dies für ein in der Mantelhöhle lebendes kommensales Tier zu erwarten.

Löhner, L. Untersuchungen über *Polychoerus caudatus* Mark. In: Zeit. Wiss. Zool., 95. Bd., p. 451—506, Taf. 15—17. — Diese interessante Turbellarie wird eingehend untersucht, namentlich die Struktur des Parenchyms, das sich dadurch auszeichnet, daß ein Verdauungsparenchym vorhanden (Freßzellen fehlen) und daß das Stützparenchym in Rand- und Zentralparenchym differenziert ist. Im Nervensystem fällt auf, daß das Gehirn aus drei räumlich weit getrennten, durch Kommissuren verbundenen Ganglienmassen besteht. Im zentralen Ganglion, von Fasermassen umschlossen, liegt die Statocyste. Das periphere Nervensystem zeigt die Ausbildung eines reich entwickelten, oberflächlich gelegenen Nervenplexus; Längsnerven bestehen 6 Paar. Als Tastorgane sind die eigentümlichen Caudalfäden aufzufassen. Interessant ist vor allem der Bau der weiblichen Geschlechtsorgane, deren Gonaden eine merkwürdige Struktur aufweisen. Es bestehen, was bei Acoelen sonst nicht vorkommt, Germo-Vitellarien. Die *Bursa seminalis* besitzt chitinöse Mundstücke, deren Zahl nach *Mark* 6—50 beträgt. Dieselben sind gegen die Ventralfläche und das daselbst als Ovidukte fungierende Lückensystem gerichtet. Die weibliche Geschlechtsöffnung liegt hinter der *Bursa seminalis*. V. macht einige Bemerkungen über den Bau der jüngsten Individuen. Die gefräßige und räuberische Acöle gehört der nearktischen marinen Litoralfauna an.

Markow, M. Über das Exkretionssystem im Schlunde von *Cercyra hastata* O. Schm. und *Procerodes segmentata* Lang aus Sewastopol. In: Z. Anz., 55. Bd., p. 481—483, 2 Figg. — Die Gefäßstämme im Pharynx scheinen sich nicht zu anastomosieren.

***Peaslee, L. D.** Studies on *Phagocata gracilis* (Leidy). In: Univ. Stud. Cincinnati, (2), vol. 6, No. 2, p. 3—41, 3 Taf.

Saint-Hilaire, C. Beobachtungen über die intracelluläre Verdauung in den Darmzellen der Planarien. In: Zeit. Allg. Phys., Jena, 11. Bd., p. 177—248, Taf. 8—16. **Ph.**

Steinmann, P. (1). Eine neue Gattung der paludicolen Tricladen aus der Umgebung von Basel (*Polycladodes alba* n. g. n. sp.). In: Verh. Nat. Ges. Basel, 21. Bd., p. 186—196, 2 Figg. S. — *P. alba* n. sp. ist ein ausgesprochenes Quellentier.

— (2). Der Einfluß des Ganzen auf die Regeneration der Teile. Studien an Doppelplanarien. In: Festschr. R. Hertwig, Jena, 3. Bd., p. 29—54, 15 Figg. **R.** — V. untersucht zunächst den Einfluß des Gesamtorganismus auf den Umfang des Regenerationsgeschehens, also auf die Größe des Regenerates, und kommt auf Grund zahlreicher Experimente zum Schlusse, daß, je größer der Regenerant, um so intensiver das Regenerationsgeschehen. Anderseits wird die Größe eines Regenerates weder durch die Größe der Verletzung, noch durch die im Schnittende vorhandenen Organe, noch durch die der Wunde direkt zuge-

hörenden Teile des Regeneranten, sondern durch den Gesamtorganismus bestimmt. St. bespricht ferner die qualitative Beeinflussung des Regenerates durch den Regeneranten und dann die Bestimmung der Symmetrieverhältnisse des Regenerates durch den Regeneranten, auch hier gestützt auf zahlreiche Experimente. Im allgemeinen Schlußkapitel untersucht W., wie sich die erhaltenen Resultate mit den Anschauungen über die das Regenerat differenzierenden Faktoren vertragen. Nach ihm zeigt die Regeneration der Planarien einen ursprünglichen Charakter. Die Differenzierung des Planarienregenerates zeigt nämlich, daß die Selbstdifferenzierung der Wundzellen gegenüber der abhängigen Differenzierung durch den Gesamtregeneranten stark zurücktritt, und so eine große Ähnlichkeit mit der ontogenetischen Differenzierungsweise sich nachweisen läßt. Das Regenerationsvermögen erscheint nicht als etwas Erworbenes, sondern als von Anfang an Vorhandenes. Diesen ursprünglichen Regenerationsmodus treffen wir bei *Stentor*, *Hydra*, *Planarien* etc. Durch fortschreitende Spezialisierung geht die Fähigkeit, in einen embryonalen Zustand zurückzukehren, verloren . Die Regeneration beschränkt sich dann auf die unmittelbar betroffenen Gewebe, und es spielt die morphogenetische Funktion des Nervensystems eine große Rolle. So bei einigen Tricladen, Polycladen, Regenwurm, Crustaceen etc. Schließlich beschränkt sich das Regenerationsvermögen nur noch auf bestimmte Zellsorten; die Regeneration ist eine lokale Erscheinung, und das Regenerationsgeschehen ist von dem Regeneranten fast unabhängig geworden (Axolotl, Eidechse etc.). Während bei Planarien etc. der Vorgang der Regeneration ontogenetischen Charakter zeigt, ist bei Triton und Eidechse etc. die Regeneration die Leistung spezieller Gewebe mit Selbstdifferenzierungsvermögen. Im ersten Falle ist die Regeneration primär, im letzten Falle ein sekundärer Erwerb.

— **(3).** Organische Resultanten. Studien an Doppelplanarien. 2. In: Arch. Entwicklungsmech., 29. Bd., p. 169—174, 7 Figg. **R.** — V. schildert einige Versuche, welche er an *Planaria gonocephala* gemacht, indem er an denselben am Vorder- oder Hinterende mehr oder weniger tiefe Längseinschnitte machte. Es zeigte sich dabei, daß Kopf und Schwanz sich bezüglich ihres Regenerationsverhaltens sehr verschieden verhalten.

Wahl, B. (1). Untersuchungen über den Bau der parasitischen Turbellarien aus der Familie der Dalyelliiden (Vorticiden). II. Teil: Die Genera *Umagilla* und *Syndesmis*. In: Sitzungsber. Akad. Wien, 118. Bd., Abt. I, p. 943—965, Taf. 1, 1909. **S.**

Umagilla zeigt prinzipiell den gleichen Bau wie *Anoplodium*. Differenzen finden sich nur in der Form der Geschlechtsdrüsen, der Zahl der Keimstöcke und dem Vorhandensein einer Bursa copulatrix und eines Receptaculum seminis, die bei *Anoplodium* zu einer Bursa seminalis verschmolzen sind. *Umagilla* besitzt außerdem einen komplizierten chitinösen Penis.

Über *Syndesmis* macht V. nur einige Bemerkungen über die Epithelverhältnisse des Pharynx, die wie bei den anderen von W. untersuchten Dalyelliden gestaltet.

— (**2**). Untersuchungen über den Bau der parasitischen Turbellarien aus der Familie der Dalyelliiden (Vorticiden). III. Teil (Schluß): Das Genus *Collastoma*. In: Sitzungsber. Akad. Wien, 119. Bd., p. 363—391, Figg., Taf. S. — Mehr als die Hälfte der in Neapel untersuchten *Phymosoma granulatum* enthielten im Darm bis 10 Exemplare von *Collastoma minutum* n. sp. V. gibt eine eingehende Beschreibung der Art. Interessant ist, daß zwischen den einzelnen Gattungen der parasitischen Turbellarien und der Stellung ihrer Wirte im System gewisse Korrelationen bestehen, und zwar so, daß die verschiedenen Arten einer Dalyelliidengattung auch nur in näher verwandten Wirten, ja sogar oft nur in bestimmten Organen derselben sich finden. So findet sich *Collastoma* ausschließlich im Darme von Gephyreen, *Anoplodium* in der Leibeshöhle von Holothurien, *Paravortex* in Lamellibranchiern, und nur die Gattung *Graffilla* bewohnt Gastropoden und Lamellibranchier. Über die ungenügend bekannten Formen liegen z. T. gegenteilige Angaben vor. Auffällig ist ferner, daß alle sicher bekannten Arten der vier Genera der *Umagillinae* Parasiten von Echinodermen sind.

— (**3**). Beiträge zur Kenntnis der Dalyelliiden und Umagilliden. In: Festschr. R. Hertwig, Jena, 2. Bd., p. 39—60, Fig., Taf. 2. S. — Im ersten Kapitel behandelt W. die Epithelverhältnisse im *Pharynx doliiformis* einer Reihe von Dalyeliidenarten. Die Eigentümlichkeit des Pharynxepithels besteht darin, daß es kernlos ist, d. h. daß die kernführenden Zelleiber dieses Epithels am Hinterende des Pharynx den sog. Kropf oder die sog. Speicheldrüsen bilden. Im zweiten Kapitel wird auf das Fehlen männlicher Geschlechtsdrüsen bei *Graffilla parasitica* Czern. aufmerksam gemacht. Kapitel 3 behandelt die Morphologie des Geschlechtsapparates von *Syndesmis echinorum* François. Im letzten Kapitel wird das System der Dalyelliiden und verwandter Gattungen behandelt. Siehe Kap. Systematik.

— (**4**). Über Turbellarien. In: Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 60. Bd., p. 190—196 (Vortrag). S. — Verfasser gibt am Schlusse seines Vortrages folgende systematische Übersicht:

I. Fam. *Dalyellidae*
   a) Subf. *Dalyelliinae*: *Vejdovskya*, *Provortex*, *Dalyellia Jensenia* (inkl. *Castrella*), *Didymorchis*, *Opistomum*.
   b) Subf. *Phaenocorinae*: *Paravortex*, *Graffilia*, *Phaenocora*.

II. Fam. *Umagillidae*
   a) Subf. *Umagillinae*: *Umagilla*, *Syndesmis*, *Anoplodium*;
   b) Subf. *Collastominae*: *Collastoma*.

Obige Familien unterscheiden sich durch den Mangel oder das Vorhandensein einer Vagina als einer zweiten Verbindung (neben dem Ductus communis) zwischen dem *Receptaculum seminis* und

dem *Atrium genitale*. Diese beiden Familien ersetzen die Graffschen Familien der *Dalyelliidae* und *Graffillidae*.

Weiß, A. (1). *Turbellaria, Rhabdocoelida* und *Tricladida paludicola*. Die Fauna Südwest-Australiens. Ergebnisse der Hamburger südwestafrikanischen Forschungsreise 1905. Herausgegeben von Prof. D. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer, Bd. II, Lief. 22, Jena 1909. S.

— (2). Beiträge zur Kenntnis der australischen Turbellarien. 1. Tricladen. In: Zeit. Wiss. Zool., 94. Bd., p. 541—604, Figg., Taf. 18—21. S. — Die Arbeit enthält die Beschreibung von 6 neuen Arten australischer Turbellarien, deren Anatomie sich eng an diejenige der bekannten Planarien anschließt. Interessant ist das Vorkommen zahlreicher Sinnesgrübchen am Stirnende, und glaubt V., daß man dieselben vielleicht als Genuscharakter verwenden könnte.

— (3). Idem. 2. *Rhabdocoelida*. In Ibid., 96. Bd., p. 336—372, T. 14, 15. S. — V. beschreibt eingehend 2 neue Süßwasserturbellarien und eine neue marine Plagiostomide.

Wilhelmi, J. Nachtrag zur Mitteilung über die Polypharyngie der Tricladen. In: Z. Anz., 35. Bd., p. 311—317, Fig. R. — W. kritisiert die Mrazek-Steinmannsche Theorie, daß die Polypharyngie durch unterdrückte Querteilung zustande gekommen und hält an seiner Ansicht fest, daß Polypharyngie eine teratogene Erscheinung ist, welche ursprünglich durch Verletzung der Pharynxwurzel und Regeneration neuer Pharynge entstanden sein kann. Dabei betont V. namentlich, daß die Teilungsebene der sich querteilenden Planarien immer hinter dem Pharynx liegt und nur ganz ausnahmsweise präpharyngal gelegen ist, während, wenn die Entstehungshypothese von Mrázek-Steinmann richtig ist, die Teilungsebene wenigstens typisch präpharyngal sein sollte, was dann allerdings noch nicht die Lage und Anordnung der sekundären Pharynge erklären würde.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Beauchamp, Hofsten (2), Dendy, Hallez (1, 3), Linton, Löhner, Markow, Peaslee, Steinmann (1), Wahl (1, 2, 3), Weiß (1, 2, 3, 4), Wilhelmi. — **Ontogenie:** Hallez (1, 3), Hofsten (1), Lepeschkin. — **Physiologie:** Bohn, Saint Hilaire. — **Regeneration:** Child (1, 2), Keiller, Steinmann (2, 3), Wilhelmi.

Systematik

nebst

Verzeichnis der neuen Arten und Gattungen.

(p = paludicol, m = marin, t = terricol, par. = parasitisch.)

Amblyplana graffi **n. sp.**, *A. mediostriata* **n. sp.**, *A. tristriata* **n. sp.**, *A. voeltzkowi* **n. sp.** (Comoro Islands) (t). **Geba.**

Archiloa **n. g.** — *A. rivularis* **n. sp.** Saint-Jean-de-Luz [Basses-Pyrénées] (p). **Beauchamp (2).**

Bipalium fuligineum **n. sp.**, *B. olivaceps* **n. sp.**, *B. pictum* **n. sp.**, Madagaskar (t). **Geba.**

Bothriomolus **n. gen.** Darm sackförmig, tief gelappt und verzweigt. 2 Ovarien vor dem Pharynx. Kopulationsorgan mit 5 Lappen, die durch Spiculae gestützt sind, nur der vordere Lappen vom Samenkanal durchzogen. Eosinophile Drüsen münden in den unpaaren Ovidukt; cyanophile Drüsen ergießen sich in eine dem Uterus der Tricladen homogene Höhlung. Eine vordere und ventrale Sinnesgrube steht in Beziehung zum Frontalorgan. Seitliche Wimpergrübchen fehlen. — *B. constrictus* **n. sp.** Portel (Nordfrankreich) (m). **Hallez.**

Die Familie der Bothrioplaniden wird in zwei neue Unterfamilien geteilt, diejenige der *Bothrioplaninae* (*Bothrioplana*) und *Otoplaninae* (*Otoplana, Bothriomolus*). **Hallez.**

Castrella truncata (Abbildg.) und ihre Synonyme, s. **Hofsten (2).**

Collastoma Dörler. **Wahl (2)** gibt eine neue verbesserte Genusdiagnose.

Collastoma minutum **n. sp.** im Darm von *Phymosoma granulatum* (Neapel). **Wahl (2).**

Cryptocelis glandulata **n. sp.**, Bucht von Sevastopol (m). **Jakubova.**

Die Gattungen der Dalyelliiden und Graffilliiden will W. in 4 Entwicklungsreihen einteilen und unterscheidet 2 Familien und 4 Unterfamilien.

1. *Dalyelliidae*:
   a) *Dalyelliinae*: *Vejdovskya, Provortex, Dalyellia, Jensenia, Didymorchis, Opistomum*;
   b) *Phaenocorinae*: *Paravortex, Graffilla* u. *Phaenocora*.
2. *Umagillidae*:
   a) *Umagillinae*: *Umagilla, Syndesmis, Anoplodium*.
   b) *Collastominae*: *Collastoma*. **Wahl (1, 2, 3).**

Geoplana antarctica **n. sp.**, *G. auklandica* **n. sp.**, *G. subquadrangulata* Dendy *enderbyensis* **n. var.**, Subantarctic Islands of New Zealand (t). **Dendy.**

Graffilla gemillipara **n. sp.** aus der Mantelhöhle von *Modiolus plicatulus*, Küste von Woods Hole (par.). **Linton.**

Leptoplana tremellaris **n. var.** *taurica*, Bucht von Sebastopol (m). **Jakubova**

Jensenia Graff ist nicht synonym *Castrella* Fuhrmann. **Hofsten.**

Mesostoma canum **n. sp.** Australien, Broom Hill (p). **Weiß (1, 2).** — *Mes. michaelseni* **n. sp.** Australien, Boorabbin (p). **Weiß (1, 3).**

Paravortex cardii **n. sp.** aus *Cardium edule*, Boulogne s. mer (par.) (m). **Hallez.**

Plagiostoma hartmeyeri **n. sp.** Australien, Sharks Bay (m). **Weiß (1, 3).**

Planaria böhmigi **n. sp.** Australien, Gooseberry Hill (p). **Weiß (1, 2).** — *P. graffi* **n. sp.** Australien, Lion Mill (p). **Weiß (1, 2).** — *P. hoernesi* **n. sp.** Australien, Boyanup (p). **Weiß (1, 2).** — *P. pinguis* **n. sp.** Australien, Jarrahdale (p). **Weiß (1, 2).** — *P. rava* **n. sp.** Australien, Brunswick (p) **Weiß (1, 2).**

Polycladodes **n. gen.** Körper länglich, abgeplattet. Kopflappen mit stumpfen Tentakeln. Haftgrube rundlich, sehr weit vorn, fast terminal. Zahlreiche, in zwei Gruppen verteilte Gehirnhofaugen. Kopulationsorgan mit sehr großem, ventralem, muskulösem Drüsenorgan und sehr langgestreckter Penisscheide. — *P. alba* **n. sp.**, bei Basel (p). **Steinmann (1).**

Rhynchodesmus assimilis **n. sp.**, Comoro Islands (t). **Geba.**

Stilochus vesiculatus **n. sp.**, *St. tauricus* **n. sp.**, Bucht von Sevastopol (m). **Jakubova.**

Stylochoplana taurica **n. sp.** ? Bucht von Sevastopol (m). **Jakubova.**

Umagilla **n. g.** Dalyelliide mit grossem, nahe dem Vorderende des Körpers gelegenen Pharynx doliiformis, kompakten paarigen Hoden, verzweigten Dotterstöcken, unverästelten paarigen Keimstöcken und mit einer nahe dem Hinterende befindlichen Geschlechtsöffnung. **Wahl (1).** — *U. forskalensis* **n. sp.** aus *Holothuria forskalii*, Adria bei Umago und Neapel (par.). **Wahl (1).**

Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales für 1910.

Von

Dr. Otto Fuhrmann, Neuchâtel.

I. Trematodes.

Publikationen und Referate.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich

S.— siehe in Kapitel Systematik.

(Inhaltsverzeichnis am Schluss des Berichts)

André, J. (1). Zur Morphologie des Nervensystems von *Polystomum integerrimum*. In: Zeit. wiss. Z., 95. Bd., p. 191—202, 11 Fig. — V. fand, daß das Nervensystem der *P. integerrimum* demjenigen eines rhabdocoelen Turbellars ähnelt. Das Gehirn besteht aus zwei großen seitlich vom Pharynx gelegenen birnförmigen Ganglien, die vorn und dorsal vom Pharynx durch ein breites Nervenband verbunden sind. Nach vorn sowie nach hinten ziehen drei Paar Nerven.

— (2). Die Augen von *Polystomum integerrimum* Froel. Ibid. p. 203—220, 13 Figg. — Die Untersuchung der Augen wird dadurch bedeutend erschwert, daß das Pigment des Pigmentbechers sich leicht löst und so das Auffinden der Sehzellen fast unmöglich wird. Die zwei Paar Augen bestehen aus je einem Pigmentbecher, einer Sinneszelle mit Stiftchenkappe, von welcher

der Nerv, durch eine gangliöse Anschwellung durchziehend, zu der dorsalen Kommissur der beiden Hirnhälften verläuft. Das Auge dieses Endoparasiten zeigt also die Struktur eines funktionsfähigen Plathelminthenauges. Auffallend ist die Resistenz des Pigmentbechers, da derselbe bei freilebenden Turbellarien in kurzer Zeit verloren geht, wenn man die Tiere dem Tageslicht entzieht.

— (3). Über den Augenfleck des *Miracidium* von *Fasciola hepatica*. In: Zool. Anz., 36. Bd., p. 400—405, 7 Figg. — Der ×förmige Augenfleck des Miracidiums besteht aus 4 einzelnen Bechern und 4 Sehzellen. Der große Sehzellkern findet sich in dem außerhalb des Pigmentbechers gelegenen Teil der Sehzelle; dem Becher zugekehrt ist ein kugeliger Binnenkörper, wie solchen bei Lumbriciden und Hirudineen beschrieben. Der Verlauf der Nervenfasern ist, wie ihn Ortmann darstellt; die 4 Nervenfibrillen der Sehzellen scheinen das Pigment zu durchbohren, gehen aber in Wirklichkeit zwischen den Pigmentbechern durch.

Blaizot, L. Un nouveau Trématode *Cephalogonimus europaeus* parasite intestinal de *Rana esculenta* L. In: Bull. soc. zool. de France, T. XXXV, 1910, p. 34—38, 1 Fig. S. — Vergleicht den Parasiten mit *C. americanus* St. 1902.

Blochmann, F. Sterben von Aquarienfischen durch Einwanderung von *Cercaria fissicauda* La Val. In: Centralbl. f. Bakt. Paras., Bd. 56, 1910, p. 47—49. — Sehr zahlreiche Exemplare von *Cercaria fissicauda* in einem Aquarium veranlaßten in kurzer Zeit den Tod von Makropoden, *Gobio fluviatilis* und *Girardinus*. Es zeigte sich, daß diese Trematodenlarven in den Körper eindrangen, wo sie im Herz, im Gehirn und in den Kammern und im Glaskörper des Auges gefunden wurden. Die wandernden Würmer veranlaßten Extravasate.

Braun, M. Leberegel (*Fasciola hepatica* L.) aus dem Feldhasen. In: Königsberg Schr. physik. Ges., Bd. 50, 1909, p. 57—59.

***Ceno, A.** An bilharziose en Tunisie. In: Bull. soc. path. exot. Paris, vol. 2, 1909, p. 486—488.

Daday, E. v. Die Süßwasser-Mikrofauna Deutsch-Ost-Afrikas. In: Zoologica, Heft 59, 1910. S. — Beschreibt 2 neue Trematodenlarven *Cercaria aculeata* nova larva und *Cercaria furcata* nova larva. Da die beiden Namen bereits vergeben, schlägt V. in einem Nachtrag p. 288 neue Namen vor, und zwar für erstere *C. hoplophora* und für letztere *C. schizocerca*. *C. hoplophora* ist interessant, weil aus der Mundöffnung der Larve ein kräftiges, pfriemenförmiges Kutikularstäbchen hervorragt. Es ist dies eine Vorrichtung, die offenbar dazu dient, in den Wirt einzudringen. V. glaubt, daß wegen des Fehlens der Saugnäpfe die *Cercaria* die Larve eines Paramphistomiden ist. Die zweite Art ist interessant durch den langen, tief zweigespaltenen Schwanzanhang.

Dehorne. Nouvelle interprétation de la réduction dans le *Zoogonus mirus*. In: C. R. Acad. Sc. Paris, T. 151, p. 459—462. — V. diskutiert die bei *Zoogonus* erhaltenen Resultate von Goldschmidt, Schreiner und Gregoire. An Hand der Arbeiten und Abbildungen dieser Autoren, die er mit den von ihm an *Sabellaria* erhaltenen Resultaten vergleicht und identisch findet, kommt er zum Schlusse, daß obige Autoren ihre Beobachtungen falsch interpretiert haben. Nach D. existiert im Ei von *Zoogonus* ebensowenig wie bei demjenigen von *Sabellaria* eine Konjugation der Chromosomen. Die Zahl der reduzierten Chromosomen im reifen Ei ist nicht 12 oder 6, wie Schreiner und Grégoire annehmen, sondern 3. s. Gregoire.

Dingler, M. Über die Spermatogenese des *Dicrocoelium lanceatum* Stil. et Hass. In: Arch. Zellforsch., Leipzig, 4. Bd., p. 672—712, 4 Figg., Taf. 31—34. — Die Kerne der Ursamenzellen und Spermatogonien zeigen 20 längliche Chromosomen von ungleicher Größe (4 sind meist größer als die übrigen), die sich der Länge nach teilen. Bei der letzten Spermatogonienteilung bilden sich 20 einreihige Fäden, die sich durch parallele Konjugation zu 10 doppelreihigen vereinigen. Diese verwandeln sich in 10 bivalente Chromosomen von sehr verschiedener Form und Größe. Die zweite Reifungsteilung geht in bekannter Weise vor sich. Nach dem Ruhestadium des Spermatidenkernes beginnt die Streckung, die zur definitiven Form des Spermienkopfes führt. Im Plasma der Spermatogonien, Spermatocyten und Spermatiden finden sich fadenförmige, gleichmäßig dicke und homogene Mitochondrien, deren Abstammung aus dem Kern nirgends ersichtlich. Ein großer Teil derselben bleibt im Plasma des Restkörpers zurück und wird nicht in das Spermium aufgenommen. Aus jeder Spermatogonie I. Ordnung geht schließlich ein 32zelliges Spermienbündel hervor.

Garrison, Ph. E. A new intestinal Trematode of man (*Fasciolетta ilocana* nov. g. sp. nov.). Philippine I. Sci. Manila (B. Medical Sciences), vol. 3, 1908, p. 385—393, pl. S.

Glaesner, L. Zur Embryonalentwicklung von *Amphistomum subclavatum* Rud. (*Diplodiscus subcl.* Dies.). In: Z. Anz., 55. Bd., 1910, p. 365—372, 10 Figg. — Entgegen Bresslau und Goldschmidt fand V., daß die Hüllmembran aus embryonalen Bildungszellen entsteht.

Gonder, R. *Ityogonimus lorum* (Dujardin). In: Centralbl. Bakt., 1. Abth., 53. Bd., Orig. p. 169—174, 3 Fig., Taf. — V. untersucht eingehend diesen seltenen, im Darm des Maulwurfs sich findenden Trematoden. Es ist *I. lorum* ein pathogener Trematode, der den Tod der Maulwürfe verursacht. An den Anheftungsstellen im Darm verursacht er eine starke Entzündung. Die Form gehört in die Familie der *Heterolopinae* Braun. G. berichtet noch über schwere Erkrankungen bei Zebra, verursacht durch *Gastrodiscus aegyptiacus*.

Grégoire, V. La réduction dans *Zoogonus mirus* Lss. et le „Primärtypus". In: Cellule, T. 25, 1909, p. 243—287, 6 Figg. 2 Taf. — V. untersucht, wie A. u. K. E. Schneider (s. d. Bericht 1909), die Präparate Goldschmidts über die Eireifung von *Zoogonus*, um zu einer dritten, von obigen Autoren verschiedenen Auffassung zu kommen! Nach G. ist die Zahl der Chromosomen 12 (Goldschmidt 10, Schreiner 20, 22, 24 oder 26), die reduzierte Zahl 6. Die Reduktion der Chromosomen ist bei *Zoogonus* die überall beobachtete und der sog. „Primärtypus" existiert nicht (s. auch Dehorne).

Johnstone, J. Internal parasites of Fishes from the Irish Sea. In: Rep. Lancash. Sea-Fish. Lab. Liverpool, p. 16—37, 11 Figg. — V. beschreibt in dieser Arbeit *Lebouria idonea* Nicoll, *Prosthecobothrium dujardinii* (v. Ben.), *Echeneibothrium variabile* van Ben., *Ech. dubium* v. Ben., *Rhinobothrium minimum* v. Ben.

Katsurada, F. u. T. Hashegawa. Bemerkungen zur Lebensgeschichte des *Schistosomum japonicum* Katsurada. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 53. Bd., Orig. p. 519—522, Fig. — In diesem interessanten Aufsatz wird zunächst konstatiert, daß die in den unter Wasser gesetzten Feldern und in den Kanälen arbeitenden Leute von einem äußerst unangenehmen Jucken befallen werden, worauf dann Effloreszenzen an denjenigen Stellen der Haut entstehen, die mit dem Wasser in Berührung gekommen. Es sind die unteren Extremitäten die Eintrittsstellen der Schistosomenbrut. Die tierexperimentellen Untersuchungen wurden bei Nishidöi, einer besonders stark verseuchten Ortschaft, an Katzen und jungen Hunden ausgeführt. Obwohl die Versuchstiere nur anderthalb Stunden ins Reisfeld eingetaucht wurden, waren doch nach einem Monate mehrere Tausend von erwachsenen Würmern vorhanden. Diese Tatsache macht es wahrscheinlich, daß das *Miracidium* jedenfalls im Tierkörper zu einer Sporocyste auswächst, die zahlreiche junge Würmer produziert. Die mit Sorgfalt ausgeführten Experimente zeigten, daß die Schistosomenbrut durch die Haut eindringt und in nicht ganz einem Monate sich bis zum geschlechtsreifen Zustande entwickelt. Die Wurmbrut schlüpft in 30° warmem Wasser schon nach 1—3 Stunden aus, doch beträgt die Lebensdauer der Miracidien nicht mehr als 24 Stunden. Da das *Sch. japonicum* wie die ägyptische Art gegen Salzsäure sehr empfindlich ist, ist es äußerst unwahrscheinlich, daß das Miracidium einen gesunden Magen zu passieren vermag; schon deshalb ist ein Eindringen durch die Haut wahrscheinlich. Nach Fujinami soll auch bei Rindern Hautinfektion durch *Sch. japonicum* vorkommen. Prof. Matsuura infizierte sich selbst durch Eintauchen seiner Extremitäten in infiziertes Wasser.

Kossack, W. Neue Distomen. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 56. Bd., Orig. p. 114—120, 4 Figg. S. — V. beschreibt den Vertreter eines neuen Genus, das er *Paradistomum* nennt und das in die Gruppe der Dicrocöliinen gehört und *Platynosomum* am

nächsten steht. In das neue Genus gehört vielleicht auch *Distomum mutabile* Molin. Über die neuen Arten siehe Kap. S.

Lebour, M. (1). *Acanthopsolus lageniformis* n. sp. A Trematode in the Catfish. In: Northumberland Sea Fisheries Commitee. Report of the scientific Investigations, 1910, p. 29—35, 1 Taf. S.

— (2). Trematodes of the Northumberland Coast, No. II. In: Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle, ser. 2, Bd. 3, p. 24—45, 3 Taf.

— (3). Trematodes of the Northumberland Coast, 3. A preliminary note on *Echinostephilla virgula*, a new Trematode in Turnstone. In: Trans. N. H. Soc. Northumberland, Newcastle, (2), vol. 3, 1909, p. 440—445, Taf. S.

Leiper, T. R. The Entozoa of the Hippopotamus. Proceed. of the Zool. Soc. of London, 1910, p. 233—251 (Fig. 26—35). S. — L. beschreibt eine Reihe neuer Trematoden. *Fasciola nyanzae* n. sp. wurde in den Lebergängen gefunden, während die anderen Arten sich im Darm, hauptsächlich im Magen fanden. Außer den im Kap. Systematik verzeichneten neuen Arten wird noch *Paramphistomum gigantocotyle* Brandes beschrieben und abgebildet und *Par. cotylophorum* Fischoeder erwähnt.

Linton, Edwin (1). Helminth Fauna of the Dry Tortugas. II. Trematodes. In: Carnegie Institution of Washington, No. 133, 1910, 98 pp. 28 Taf. — In der reich illustrierten Arbeit werden nicht weniger als 30 neue Genera und 46 neue Trematodenarten beschrieben. Ein Bestimmungsschlüssel erlaubt die Bestimmung der in der Arbeit beschriebenen Genera und Arten. s. Kapitel Systematik. Von bereits bekannten Arten werden folgende beschrieben und abgebildet: *Cricocephalus delitescens* Looss, *Cymatocarpus undulatus* Looss, *Orchidasma amphiorchis* (Braun) Looss, *Lepocreadium trulla* (Linton), *L. levenseni* (Linton), *Sterrhurus monticellii* (Linton), *St. fusiformis* (Lühe), *Siphodera* (Monostomum) *vinaledwordsii* (Linton) und *Aspidogaster ringeus* Linton.

— (2). Trematodes of the Dry Tortugas. Science, N. S. vol. 33, p. 303, 1911. S. — Zwei Genusnamen obiger Arbeit werden durch andere Namen ersetzt.

Low, R. Bruce. *Fasciolidae* in Pancreas. In: Journ. Trop. Med. Hyg. London, vol. 12, 1909, p. 208—209. — V. gibt nur die Krankengeschichte und Resultat der Sektion.

Mataré, F. Über eine neue Tetracotyle im Hirn von *Phoxinus laevis*. In: Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 94, 1910, p. 488—540, Taf. XVII, 3 Figg. im Text. — Am Schluß einer längeren geschichtlichen Einleitung gibt V. eine Zusammenstellung von 23 Arten von *Tetracotyle*. Die mit Tetracotyle infizierten Fische stammten von der Lenzerheide bei Chur. Die Parasiten fanden sich im Gehirn und in der Schädelhöhle. Trotzdem 200—400 dieser Trematodenlarven sich im Gehirn fanden, ließen sich keine pathologischen Veränderungen konstatieren. Sie scheinen die nervöse Substanz nicht anzugreifen, sondern es hatte den An-

schein, als ob sie die schwammig faserige Nervenmasse einfach beiseite drängen; übrigens findet sich die große Mehrzahl der Parasiten im Innern der Ventrikel namentlich im Hohlraum der 3. Hirnblase. In der *Medulla oblongata* und im Anfang des Rückenmarkes sind sie nur vereinzelt zu treffen. Die Hauptnahrung der Larven scheint aus roten Blutkörperchen zu bestehen. M. gibt eine eingehende Schilderung der Anatomie und findet Anklänge an ektoparasitische Trematoden.

Monticelli, Fr. Sav. *Calinella craneola*, n. g. n. sp. Trématode nouveau de la famille des *Udonellidae* provenant des Campagnes de S. A. S. le Prince de Monaco. In: Annales de l'Institut océanographique, T. I, Fasc. 4, 1910, 9 pp., 1 Taf. S. — Diese neue Ectotrematodenform fand sich auf einem parasitischen Copepoden *Alebion carchariae* Kroy. Sie gehört in die Familie der Udonellidae. Das neue Genus kann nicht mit den übrigen Genera der Familie verglichen werden, da dieselben mit Ausnahme von *Udonella* nur sehr mangelhaft bekannt sind. M. glaubt, daß im Genus *Udonella* sich Formen finden, welche wohl in das neue Genus *Calinella* gehören. Anderseits wird sich herausstellen, daß die als *Udonella caligorum* bezeichneten Formen, wenn sie auf verschiedenen Arten von *Caligus* parasitieren, wohl in vielen Fällen verschiedenen Arten angehören.

Mrázek, Al. Eine Distomencyste im Blutgefäße eines Oligochäten. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 53. Bd., p. 522—524, Fig. — V. betrachtet das Vorkommen einer Trematodenlarve im Blutgefäßsystem von Rhynchelmis als ein zufälliges. Ebenso faßt er encystierte Distomen in Tricladen als verirrte Parasiten auf.

***Nicoll, W. (1).** On *Gasterostomum tergestinum* Stossich. In: Annuar. Mus. Z. Napoli, (2), vol. 3, No. 14. 3 pp., Fig.

— **(2).** A contribution towards a Knowledge of the Entozoa of british marine fishes. In: Ann. Mag. Nat. Hist. London, vol. 4, 1909, p. 1—25, pl. 1. S.

***Nicolle, C., Catouillard, G. et Gobert, E.** Enquête sur la fréquence et la rèpartition de la bilharziose humaine en Tunisie. In: Arch. Inst. Pasteur Tunis, vol. 3, 1908, p. 126—132.

Noc, F. La bilharziose à la Martinique. In: Bull. Soc. Path. Exot., T. 3, p. 26.

Odhner, Th. (1). *Stichocotyle nephropis* J. T. Cunningham, ein aberranter Trematode der Digenenfamilie Aspidogastridae. In: Svenska Akad. Handl., 45. Bd., No. 3, 16 p, 5 Figg., 2 Taf. — Eine eingehende Beschreibung des in den Gallengängen von *Raja clavata* lebenden Trematoden, der bis 115 mm lang wird und ventral in einer Reihe 24—30 Saugnäpfe trägt, die, mit Ausnahme der beiden ersten, die kreisrund sind, schmale Querwülste mit Schlitzen darstellen. Die langgestreckte Körperform, die einreihige Anordnung der Saugnäpfe und der unpaare Dotterstock sind Anpassungen an das Leben in den Gallengängen.

— (2). *Dicrocoelium dendriticum* Rud., der „richtige" Name des Kleinen Leberegels. In: Z. Anz., 35. Bd., p. 317—318. — V. weist nach, daß *Distoma dendriticum* (Rud.) aus dem Darm von *Xiphias gladius* identisch ist mit *Distoma lanceolatum*. Der obige Wirt wurde durch Spedalieri Rudolphi irrtümlich angegeben; so muß also der von Stiles u. Hassall für obigen Parasiten angegebene Artname *D. lanceatum* Stiles u. Hassall fallen und der allbekannte Leberparasit des Schafes nun *D. dendriticum* (Rud.) heißen.

— (3). *Microlistrum* Braun, eine angebliche Distomengattung. In: Ibid. p. 353—356, Fig.— Das von Braun an die Distomengattung *Glossidium* Lss. angeschlossene Genus *Microlistrum* ist nach dem V. eine Monostomidengattung. Was Braun bei den Arten des Genus als einen Bauchsaugnapf beschreibt, ist eine bestachelte Bildung des Genitalsinus, welche dem „stacheligen Körper" von *Galactosomum lacteum* Jägerskiöld entspricht. Entgegen Braun fand V. keinen Cirrusbeutel. Es könnte sich eventuell herausstellen, daß *Microlistrum* identisch ist mit *Galactosomum*.

— (4). *Gigantobilharzia acotylea* n. g. n. sp., ein mit den Bilharzien verwandter Blutparasit von enormer Länge. In: Ibid. p. 380—385, 4 Figg. S. — O. fand in ca. 30 der Heringsmöven einen überaus interessanten getrenntgeschlechtlichen Trematoden, welcher die Darmvenen bewohnt. Das neue Genus ist interessant, weil ihm Saugnäpfe und Hautbewaffnung in beiden Geschlechtern fehlen. Das Männchen erreicht eine Länge von 140 —165 mm. Das Hinterende zeigt bei beiden Geschlechtern zwei seitlich hinausragende Lappen, die bei dem Fehlen der Haftorgane vielleicht zur Verankerung der Würmer in den Gefäßen dienen. Anatomisch interessant ist, daß die beiden Darmschenkel hinter dem Cirrusbeutel zu einem unpaaren Darmkanal mit zickzackförmigem Verlauf sich vereinigen. Zahlreiche Hodenbläschen münden in das mediane Vas deferens. Das Weibchen ist nur 30—35 mm lang. Wie bei *Bilharziella* ist nie mehr als ein Ei im Uterus. Keimstock stark gewunden, Dotterstock unpaar.

— (5). Über Distomen, welche den Exkretionsporus als Anus verwenden können. In: Ibid. p. 432—433. — Wie Leiper richtig beobachtet, münden bei *Balfouria monogama* Leiper die beiden Darmschenkel an ihren Hinterenden in den hintersten Teil der Exkretionsblase aus. Das gleiche konstatierte O. auch bei dem verwandten *Echinostomum ferox* Rud., d. h. bei einer südamerikanischen Parallelform. Der Porus muß als Anus funktionieren, weil sonst diese in Cysten lebenden Trematoden die Fäkalien durch den Mund in die Cyste entleeren müßten, während sie so einfach das Hinterende aus dem Cystenporus in den Darm strecken und die Exkremente so entleeren können. Es ist diese Disposition eine zweckmäßige Anpassung des mit dem Darm durch einen feinen Porus verbundenen Cysten bewohnenden Parasiten.

— (6). Nordostafrikanische Trematoden, größtenteils vom Weißen Nil. I. Fascioliden. In: Res. Swed. zool. exp. to Egypt

and the White Nile 1901, under the direction of L. A. Jägerskiöld, 1910, 170 pp., 6 Taf., 14 Textfigg. S. — Diese wichtige Arbeit enthält die eingehende Beschreibung einer großen Zahl neuer Genera und Arten. Die Studie enthält so viel des Neuen und Interessanten, daß es nicht möglich ist, dasselbe in dem engen Rahmen dieses Referates hervorzuheben. Nach O. bilden die Gattungen *Callodistomum*, *Cholepotes* und *Thaumatocotyle* (mit seinen interessanten akzessorischen Saugnapfbildungen) eine besondere natürliche Unterfamilie, welcher er den Namen *Callodistominae* gibt. O. sagt, daß nach seinen Erfahrungen die besten Probiersteine einer wirklichen Verwandtschaft in den Eiern und der Konfiguration der Exkretionsblase zu erblicken seien, weil sie mehr konservative Bildungen sind, die sich bei oft recht eingreifenden Verschiebungen des Genitalapparates in der Regel ziemlich unverändert erhalten. Nach O. ist die ganze Distomenfauna der Mundhöhle, der Luftwege und der Lunge der Reptilien und Amphibien mit einziger Ausnahme der Gattung *Halipegus* Lss. von *Lepoderma* in letzter Hand herzuleiten. Über die neuen Familien der *Lepodermatidae* u. *Lecithodendriidae*, *Dicrocoeliidae* s. Kap. S. O. bespricht eingehend die von Dietz begründete Familie der *Echinostomidae* und unterzieht sie einer strengen Kritik; er kommt dabei zum Schlusse, daß das System dieser Familie einer sicheren Grundlage völlig entbehrt. Die meisten Gattungsdiagnosen von Dietz sind ganz ungenügend, indem sie die Hauptmerkmale gar nicht erwähnen oder nicht genügend als solche hervorheben. Anhangsweise werden dann zu einer Reihe von Echinostomidengattungen von Dietz, nach Untersuchung des Originalmateriales, Bemerkungen gemacht, worauf O. ein eigenes System der *Echinostomidae* entwirft; s. Kap. S. Zum Schlusse macht V. Bemerkungen über die Braunsche Familie der *Opisthorchiidae* und über die *Allocreadinen*. Die Fischdistomen der Gattungen *Stephanochasmus* Lss. *Dihemistephanus* Lss. u. *Acanthopsolus* Odhn. bilden nach O. ebenfalls eine natürliche Familie, desgleichen die Psilostomen. Die Familie der *Fasciolidae* s. str, mit dem Prototypus der Distomen *Fasciola hepatica* (L.) muß in drei Unterfamilien aufgeteilt werden; s. Kap. S. Von bekannten Arten werden folgende beschrieben und auch abgebildet: *Thaumatocotyle pulvinata* (Brn.), *Astiotrema reniferum* Lss., *A. impletum* Lss., *Styphlodora similis* (Sons.), *Leptophallus nigrovenosus* (Bellingh.), *Lecithodendrium sphaerula* Lss., *Anchitrema sanguineum* (Sons.), *Brachycoelium crassicolle* (Rud.), *Echinostomum ramosum* Sons., *Ech. bilobum* (Rud.), *Ech. crocodili* (Poir.), *Ech. africanum* Stiles, *Ech. bursicola* (Crepl.), *Ech. beleocephalum* (v. Linst.), *Ech. liliputanum* Lss., *Ech. denticulatum* Rud., *Ech. pendulum* Lss., *Ech. mordax* Lss., *Pegosomum spiniferum* Ratz, *Balfouria monogama* Leiper. Nur einen Vorwurf hätte ich der so wertvollen Arbeit Odhners zu machen, und zwar den, daß ein detailliertes alphabetisches Register fehlt, und so ein Auffinden

der so überaus zahlreichen Dokumente, welche überall im Text eingestreut sind, sehr schwierig ist.

Osborn, H. L. On the structure of *Cryptogonimus* n. g. *chyli* n. sp. an aberrant Distome, from Fishes of Michigan and New York. In: Journ. Exper. Z., Philadelphia, vol. 9, p. 517—536, 7 Figg. S. — Diese interessante Trematodenart wurde im Magen und Darm von *Micropterus dolomieu* und *Ambloplytes rupestris* aus Lake Chantanqua, (New York) und St. Mary's River, (Michigan), gefunden. *Cr. ch.* ist nur 0,5—1,3 mm lang und zeigt als besondere Eigentümlichkeit zwei direkt hintereinander liegende Bauchsaugnäpfe, zwischen welchen die Geschlechtsorgane ausmünden. Uterus und Vas deferens vereinigen sich in einem Atrium, von dem aus ein kurzer Kanal zwischen den obgenannten Saugnäpfen ausmündet. Die Geschlechtsöffnung ist also in der Einzahl. Ein Cirrusbeutel existiert nicht. Diese und noch einige andere weniger wichtige Eigentümlichkeiten sind es, welche es dem Verfasser unmöglich machen, das neue Genus in einer der bestehenden Trematodenfamilien unterzubringen.

Peake, E. C. Three cases of infection by *Schistosomum japonicum*. The Journal of trop. Med. and Hyg., vol. XII, 1909, p. 64—70, 7 Figg. — Namentlich medizinisch. Untersuchte auch die Eier und Miracidien.

Pirajá da Silva (1). La schistosomose à Bahia. In: Arch. Parasit., Paris, T. 13, 1909, p. 283—302, 11 Figg. — In 20 Fällen konnte V. in den Exkrementen (sie kommen nie im Urin vor) eigentümliche Eier feststellen. In 3 Autopsien fanden sich in der Pfortader und ihren Verzweigungen zahlreiche Schistosomen, die V. als *Sch. Mansoni* bestimmt, die aber vielleicht einer neuen Art (*Sch. americana*) angehören.

—(2). Contribution to the study of Schistosomiasis in Bahia, Brazil. The Journal of trop. Med. and Hyg., vol. XII, 1909, p. 159—166. — Es handelt sich um *Sch. mansoni*. Hauptsächlich medizinisch.

Poirier, J. Trématodes parasites de l'Eléphant d'Afrique. In: C. R. Ass. Franc. Av. Sc., 37. Sess., p. 580—582, 5 Figg. S. — Beschreibt zwei neue Trematoden, welche aber offenbar nicht in die richtigen Genera gestellt wurden.

Pratt, H. S. (1). *Monocotyle floridana*, a new monogenetic Trematode. In: Carnegie Inst. Washington, Publ. No. 133, p. 1—9, 11 Figg. S.

— (2). Parallel development in tropical Trematodes. In: Science, (2), vol. 31, p. 471—472.

Seurat, L. G. (1). Un Trematode parasite des Pétoncles des environs d'Alger. In: Bull. du Muséum nat. d'hist. nat. Paris, Année 1909, p. 361—362. — Findet in Cysten auf den Kiemen von *Pectunculus violacescens* eine Distomenlarve, die nicht benannt wird.

— (2). Sur la présence du *Crossodera (Distoma) excisum* Rud., dans la baie d'Alger. In: Ibid. p. 362—363. — Findet sich

häufig bei jungen Exemplaren von *Scomber scomber*, selten bei den ausgewachsenen Individuen.

***Ssinitzin, D. Th.** Studien über die Phylogenie der Trematoden. 3. *Cercaria plicata* mihi und *Tetracotyle* Brandes als dimorphe Larven der Distomiden, nebst einer Hypothese über die Entstehung des Wirtswechsels bei den Trematoden. In: Biol. Zeit., Moskau, 1. Bd., p. 106—144, 169—190, 2 Taf.

Stiles, W. Ch. and **Goldberger, J.** A Study of the anatomy of *Watsonius* (n. g.) *Watsoni* of man and of nineteen allied species of mammalian Trematode worms of the Superfamily *Paramphistomoidea*, In: Hygienic Laboratory, Bull. No. 60, 1910, 264 pp. 205 Figg. S. — Die anatomisch sehr interessante Gruppe der Paramphistomiden wurde von den V. sehr eingehend studiert und in eine Reihe von neuen Familien, Genera und Subgenera aufgeteilt; die Familie der Paramphistomiden selbst wurde zur Superfamilie erhoben. Die Klassifikation der Superfamilie der Paramphistomiden ist nach St. u. G. folgendermaßen zu gestalten: Es werden drei neue Familien geschaffen, die *Gastrothylacidae*, *Paramphistomidae* und *Gastrodiscidae*. Die *Gastrothylacidae* umfassen folgende Genera und Subgenera: *Gastrothylax* Poirier, *Fischoederius* n. g., *Carmyerius* n. g. (mit den neuen Subgenera *Synethes*, *Carmyerius*, *Gastrothylacias*, *Gastrothylacidos* und *Thylogaster*) und *Wellmanius* n. g. Die Familie der *Paramphistomidae* wird zunächst in die Subfamilie der *Paramphistominae*, *Stephanopharynginae* und *Cladorchinae* geteilt. Erstere umfaßt folgende Genera und Subgenera: *Cotylophoron* n. g., *Paramphistomum* Fischoeder (mit den neuen Subgenera *Paramphistomum*, *Orthocoelium*, *Bothriophoron*, *Cauliorchis*). Die Stephanopharynginae bestehen nur aus *Stephanopharynx* Fischoeder. Die *Cladorchinae* Fischoeder umfassen *Cladorchis* Fischoeder (mit den Subgenera *Cladorchis* Fischoeder, *Stichorchis* Fischoeder), *Taxorchis* Fischoeder, *Pseudodiscus* Sonsino (mit den Subgenera *Pseudodiscus* Sonsino, *Hawkesius* n. subg.), *Watsonius* n. g., *Pseudocladorchis* Daday, *Pfenderius* n. g., *Microrchis* Daday, *Chiorchis* Fischoeder, *Balanorchis* Fischoeder, *Diplodiscus* Dies, *Opisthodiscus* Cohn, *Catadiscus* Cohn. Die Familie der *Gastrodiscidae* n. fam. umfaßt nur die Genera *Homalogaster* Poirier, *Gastrodiscus* Leuckart. Über die typischen Arten, sowie die neuen Formen und deren Wirte s. Kap. Systematik. Von schon bekannten Arten werden folgende näher untersucht und abgebildet: *Pseudodiscus stanleyii* (Cobbold), *P. collinsii* (Cobbold), *P. hawkesii* (Cobbold), *Watsonius watsoni* (Conyngham), *Pfenderius papillatus* Cobbold, *Homalogaster philippinensis* Stiles u. Goldberger. Bestimmungstabellen für Genera und Arten resumieren die wichtigsten Charaktere der formenreichen Gruppe. Bei der Beschreibung der einzelnen Arten führten die V. eine neue topographische Terminologie ein, indem der Körper der Trematoden von Stiles durch Längslinien in Felder, durch Querlinien in

5 Zonen eingeteilt wird. „Areas" werden Regionen benannt, die nicht von geraden Linien (so z. B. von Organen, Darmschenkel) begrenzt sind. V. hat, wie er sagt, mit Erfolg versucht, auf Grund dieser Terminologie Bestimmungsschlüssel für die Distomeen aufzustellen. Über den Wert dieser neuen Terminologie wird man sich erst aussprechen können, wenn obige Bestimmungsschlüssel publiziert sind.

*Ussing, Hj. *Leucochloridium paradoxum* Carus. In: Flora og Fauna Kobenhavn, 1909, p. 6—8.

Wallin, J. E. A new species of the Trematode Genus *Allocreadium*, with a revision of the genus and a key to the subfamily Allocreadiinae. In: Trans. Amer. Micr. Soc., vol. 29, p. 50—66, 2 Taf. S.

Ward, H. B. *Fasciolopsis Buskii*, *F. Rathuisi* and related species in China. In: Trans. Amer. Micr. Soc., vol. 29, p. 1—16, 2 Taf. — V. charakterisiert die beiden Formen, er glaubt, eine neue Art aufstellen zu müssen, die zwischen den beiden obigen Formen steht und welche er *F. Goddardi* (aus China) zu nennen gedenkt. Sie soll anderweitig beschrieben werden.

Willem, V. Recherches sur les néphridies. In: Mém. Acad. Sc. Belg. (2), T. 2, No. 5, 68 pp., 9 Figg., 4 Taf. — V. untersucht von Plathelminthen das Exkretionssystems von *Distomum clavigerum* Rud. und außerdem die Nephridien der Rotiferen, Oligochaeten, Hirudineen, Bryozoen und Mollusken.

Wolffhügel, K. Sobre Trematodes *Fasciola hepatica* L. y *Prosthogonimus cuneatus*(Rud.) parasitos de los animales domesticos de la republica argentina. In: Centro de Estudiantes de agronomia y Veterinaria, Año 1, No. 7, 1909, 8 pp.

Zarnick, B. Über den Entwicklungszyklus von *Dicrocoelium lanceatum* (*Distomum lanceolatum*). Sitzungsber. phys. med. Ges. Würzburg, 1910, No. 2, p. 27—31, 1 Fig. — V. fand bei einem stark infizierten Schaf eine Unzahl winziger junger Individuen sowie zwei geschwänzte Cercarien. Dieser Befund erlaubt Schlüsse über den bis jetzt unbekannten Entwicklungszyklus. Die geschwänzte Cercarie in der Leber läßt darauf schließen, daß die Infektion mit Dicrocoelium durch Aufnahme von cercarienhaltigem Wasser erfolgt. Entgegen der Ansicht von Leuckart besteht also nur ein Zwischenwirt. Dieser Zwischenwirt ist, wie schon Leuckart vermutet, eine Landschnecke, denn die Miraciden schlüpfen nicht aus, sondern bleiben in der Schale, und die Eier werden vom Zwischenwirt aufgenommen. Bei der Entwicklung der Cercarie in der Leber ist interessant, daß der Eierstock stets früher reif wird als der Hoden. Wie Henneguy und Goldschmidt gezeigt, läßt sich bei den jungen *D. lanceatum* überaus deutlich erkennen, daß der Dotterstock Schalenmaterial in Form gelber lichtbrechender Körnchen liefert.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Alle Arbeiten mit Beschreibungen neuer oder bekannter Arten enthalten auch anatomische und histologische Angaben. Speziell mit Anatomie und Histologie befassen sich: André (1, 2, 3), Dingler, Gonder, Odhner (1, 4, 5, 6), Osborn, Stiles u. Goldberger. —

Entwicklungsgeschichte: Dehorne, Glaesner, Gregoire, Katsurada und Hashegawa, Matré, Zarnick.

Systematik.

Neue Familien, Genera, Arten und Synonyme.

Acanthopsolus lageniformis **n. sp.** aus *Anarrhichas lupus.* **Lebour.**

Allechinostomum **n. g. Odhner (6).**

Allocreadium colligatum **n. sp.** aus *Latrus mixtus* für *Distomum fasciatum* Rud. Stossich. **Wallin.** — *A. lobatum* **n. sp.** aus *Semotilus bullaris.* **Wallin.** — *A. mormyri* (Stoss.) für *Distomum mormyri* Stoss. **Wallin.** — *A. pallens* (Rud.) für *Distomum pallens* Rud. **Wallin.**

Amphistomum bicaudatum **n. sp.** aus *Elephas africanus.* **Poirier.**

Antorchis **n. g.** an Stelle des bereits vergebenen Namens *Mesorchis* Linton (1). **Linton (2).**

Azygia sebago **n. sp.** aus *Salmo sebago.* **Ward (1)** (Allg.).

Barisomum **n. g. Linton (1).** — *B. erubescens* **n. sp.** aus *Angelichthys isabelita, Pomacanthus arcuatus, Scarus croicensis.* **Linton (1).**

Bothriophoron **n. subgen.** Typus: *B. bothriophoron.* **Stiles u. Goldberger.**

Brachodena **n. g. Linton (1).** — *B. pyriformis* **n. sp.** aus *Calamus calamus, Haemulon macrostomum, H. plumieri, H. sciurus.* **Linton (1).**

Brachycoeliinae **n. subfam. Odhner (6).**

Calinella **n. g. Monticelli.**

Calinella craneola **n. g. n. sp.** auf *Alebion carchariae.* **Monticelli.**

Callodistominae **n. subfam. Odhner (6).** mit den Genera *Callodistomum, Cholepotes* und *Thaumatocotyle* —

Callodistomum **n. g. Odhner (6).** *Call. diaphanum* **n. sp.** aus *Polypterus bichir.* **Odhner (6).**

Carmyerius **n. gen.** Typus: *C. gregarius* Looss. **Stiles u. Goldberger.** — *Carmyerius* **n. subgen.,** Typus: *C. gregarius* Looss. **Stiles u. Goldberger.**

Catoptroides spatulaeformis **n. sp.** aus *Malapterurus electricus.* **Odhner (6).**

Cephalogonimus europaeus **n. sp.** aus *Rana esculenta.* **Blaizot.**

Cercaria furcata Dad. nec Nitzsch = *Cercaria schizocerca* **n. sp. Daday.**

Cerceria aculeata Dad. nec Ercolani = *Cercaria hoplophora* **n. sp. Daday.**

Cholepotes **n. g. Odhner (6).** — *Ch. ovofarctus* **n. sp.** aus *Synodontis schall* **Odhner (6).**

Cauliorchis **n. subgen.** Typus: *C. cauliorchis* **n. sp. Stiles u. Goldberger.** — *C. cauliorchis* **n. sp.** aus *Bos indicus.* **Stiles u. Goldberger.**

Cleptodiscus **n. g. Linton (1).** — *C. reticulatus* **n. sp.** aus *Pomacanthus arenatus.* **Linton (1).**

Cotylophoron **n. gen.** Typus: *C. cotylophorum* (Fisch.). **Stiles u. Goldberger.** — *C. indicum* **n. sp.** aus *Ovies aries.* **Stiles u. Goldberger.**

Cryptogonimus **n. g. Osborn.** — *C. chyli* **n. sp.** aus *Micropterus dolomieu* und *Ambloplytes rupestris.* **Osborn.**

Deontacotylea **n. subord. Linton (1).**

Deontacylix **n. g. Linton (1).** — *D. ovalis* **n. sp.** aus *Kyphosus sectatrix.* **Linton (1).**

Deradena **n. g. Linton (1).** — *D. acuta* **n. sp.** aus *Tylosurus marinus.* **Linton (1).** — *D. obtusa* **n. sp.** aus *Teuthis caeruleus, T. hepatus.* **Linton (1).** — *D. ovalis* **n. sp.** aus *Scarus caeruleus, S. croicensis* **Linton (1).**

Deratrema **n. g. Linton (1).** — *D. fusillus* **n. sp.** aus *Abudefduf saxatilis, Haemulon macrostomum, Ocyurus chrysurus.* **Linton (1).**

Dichadena **n. g. Linton (1).** — *D. acuta* **n. sp.** aus *Teuthis caeruleus.* **Linton (1).**

Dicrocoeliidae **n. fam.,** mit den Unterfamilien *Dicrocoeliinae* Lss. u. *Brachycoeliinae* **n. subfam.** nec Lss. **Odhner (6).**

Dicrocoelium macrostomum **n. sp.** aus *Numida ptilorhynchus.* **Odhner (6).**— *D. lanceolatum* (Rud.), *D. lanceatum* Stiles sind synonym *D. dentriticum* Rud. **Odhner (2).**

Dictysarca **n. g. Linton (1).** — *D. virens* **n. sp.** aus *Lycodontis funebris, L. moringa.* **Linton (1).**

Didymorchis **n. g. Linton (1).** — *D.* Linton ist durch *Pycnadena* Linton zu ersetzen. **Linton (2).** — *D.(Pycnadena) latus* **n. sp.** aus *Calamus calamus.* **Linton (1).**

Dihemistephanus lydiae **n. sp.** aus *Mola mola.* **Nicoll (2).**

Dinurus rubens **sp. nov.** aus *Lycodontis funebris, L. moringa.* **Linton (1).**

Diplangus **n. g. Linton (1).** — *D. paxillus* **n. sp.** aus *Calamus calamus, Haemulon macrostomum, H. plumieri, H. sciurus.* **Linton (1).**

Distomum crocodili Poir. syn. *Echinostomum crocodili* (Poir.) **Odhner (6).** — *D. gastrophilum* **n. sp.** aus *Phocaena communis* Cuv. **Kossak.** — *D. kerandeli* **n. sp.** aus *Elephas africanus.* **Poirier.** — *D. signatum* Duj. syn. *Leptophallus nigrovenosus* (Bellingh.) **Odhner (6).**

Echinostomidae: mit 3 Unterfamilien: 1. *Echinostominae* (Gattungen *Echinostomum* Rud. s. str.), *Echinoparyphium* Dietz, *Patagifer* Dietz, *Nephrostomum* Dietz, *Prionosoma* Dietz, *Euparyphium* Dietz. — 2. *Himasthlinae* (Gattungen: *Himasthla* Dietz, *Acanthoparyphium* Dietz, *Cloeophora* Dietz, *Pelmatostomum* Dietz, *Macrechinostomum* **n. g.** — 3. *Echinochasminae* (Gattungen: *Echinochasmus* Dietz, *Stephanoprora* Odhn., *Allechinostomum* **n. g.,** *Heterechinostomum* **n. g.** — *Pegosomum* Ratz einerseits und *Chaunocephalus* Dietz und *Balfouria* Leiper bilden zwei weitere, sehr charakteristische Unterfamilien. *Pseudechinostomum* Odhn., *Cotylotretus* Odhn., *Calycodes* Lss. und *Scapanosoma* Lhe. sind ganz isolierte Gattungen. **Odhner (6).**

Echinostomum bursicola Looss syn. *Ech. africanum* Stiles. **Odhner (6).** — *E. cloacinum* **n. n.** Braun, syn. *Ech. bursicola* (Crepl.) **Odhner (6).** — *E. (Allechinostomum* **n. g.**) *famelicum* **n. sp.** aus *Pseudotantalus ibis.* **Odhner (6).** — *E. garzetta* Mac Callum synonym *Ech. ramosum* Sons. **Odhner (6).** — *E. lobulatum* **n. sp.** aus *Phalacrocorax africanus.* **Odhner (6).** — *E. niloticum* **n. sp.** aus *Parra africana.* **Odhner (6).** — *E. ornatum* **n. sp.** aus *Crocodilus niloticus.* **Odhner (6).** — *E. pseudoechinatum*

(Olss.) synonym *E. denticulatum* Rud. **Odhner (6).** — *E. (Stephanoprora) spinosum* **n. n.** syn. *Monilifer spinulosus* Dietz nec Rud. aus *Anhinga rufa.* **Odhner (6).** — *E. spinulosum* Rud. (?) syn. *E. denticulatum* Rud. **Odhner (6).** — *E. sudanense* **n. sp.** aus *Ephippiorhynchus.* **Odhner (6).** — *E. umbonatum* Odhner synonym *Ech. crocodili* Poirier. **Odhner (6).** — *E. variospinosum* **n. sp.** aus *Phalacrocorax africanus.* **Odhner (6).** — *E. (Echinoparyphium) volvulus* **n. sp.** aus *Theristicus* hagedash. **Odhner (6).**

Echinostephilla **n. g.** *E. virgula* **n. sp.** aus *Arenaria.* **Lebour (3).**

Ectenurus virgula **n. sp.** aus *Clupanodon pseudohispanicus.* **Linton (1).**

Enenterum **n. g.** *aureum* Linton **n. sp.** aus *Kyphosus sectatrix.* **Linton (1).**

Episthmium Lühe syn. *Echinochasmus* Dietz. **Odhner (6).**

Fascioletta **n. g.,** *F. ilocana* aus *Homo sapiens.* **Garrison.**

Fasciolidae s. str. 3 Unterfamilien: 1. *Fasciolinae* mit *Fasciola* L. s. str. und einer neuen Gattung für *Dist. magnum* Bassi. — 2. *Fasciolopsinae* mit *Fasciolopsis* (Lss.) Odhn. und einer neuen Gattung für *Dist. tursionis* Marchi (= *D. longissimum* Poir.). — 3. *Brachycladiinae* mit *Brachycladium* Lss. (? = *Campula* Cobb.), *Lecithodesmus* Brn. und *Orthosplanchnus* Odhn. **Odhner (6).**

Fasciolopsis goddardi **n. sp.** aus *Homo sapiens.* **Ward.**

Fasciola nyanzae **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper.**

Fischoederius **n. gen.** Typus: *F. fischoederi* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.** — *F. fischoederi* **n. sp.** aus *Bos Kerabon.* **Stiles u. Goldberger.** — *F. siamensis* **n. sp.** aus *Bos. spec.* **Stiles u. Goldberger.** — *F. ceylonensis* **n. sp.** aus *Bos Kerabon.* **Stiles u. Goldberger.**

Gastrodiscidae **n. fam.** **Stiles u. Goldberger.**

Gastrothylacidae **n. fam.** **Stiles u. Goldberger.**

Gastrothylacinae **n. subfam.** **Stiles u. Goldberger.**

Gastrothylacodes **n. subgen.** Typus: *G. mancupatus* Fischoeder. **Stiles u. Goldberger.**

Gastrothylacias **n. subgen.,** Typus: *G. spatiosus* Brandes. **Stiles u. Goldberger.**

Gastrothylax cruciformis **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper.**

Genolopa **n. g.** **Linton (1).** — *G. ampullacea* **n. sp.** aus *Haemulon plumieri, H. macrostomum, H. sciurus.* **Linton (1).** — *G. truncata* **n. sp.** aus *Haemulon plumieri, H. sciurus.* **Linton (1).**

Hamacreadium **n. g.** **Linton (1).** — *H. consuetum* **n. sp.** aus *Haemulon plumieri, H. sciurus.* **Linton (1).** — *H. gulella* **n. sp.** aus *Neomaenis griseus.* **Linton (1).** — *H. mutabile* **n. sp.** aus *Anisotremus virginicus, Neomaenis apodus, N. griseus, Ocyurus chrysurus, Pomacanthus arcuatus.* **Linton (1).** — *H. oscitans* **n. sp.** aus *Anisotremus virginicus, Haemulon plumieri, H. sciurus.* **Linton (1).**

Hapladena **n. g.** **Linton (1).** — *H. varia* **n. sp.** aus *Teuthis caeruleus, T. hepatus.* **Linton (1).**

Haplometroides **n. g.** **Odhner (6).** — *H. buccicola* **n. sp.** aus *Elaps* spec. **Odhner (6).**

Hawkesius **n. subgen.** Typus: *H. hawkesii.* **Stiles u. Goldberger.**

Helicometra **n. g.** **Linton (1).** — *H. execta* **n. g.** aus *Chlorichthys bifasciatus,*

Haemulon plumieri, H. sciurus, Iridio bivittatus, Lachnolaimus maximus. **Linton (1).** — *H. torta* **n. sp.** aus *Epinephelus morio, E. striatus.* **Linton (1).**

Helicometrina **n. g. Linton (1).** — *H. nimia* **n. sp.** aus *Calamus calamus, Eupomacentrus leucostictus, Neomaenis griseus, Ocyurus chrysurus.* **Linton (1).**

Hemiurus merus **n. sp.** aus *Clupanodon pseudohispanicus.* **Linton (1).**

Heterechinostomum **n. g. Odhner (6).**

Himasomum **n. g. Linton (1).** — *H. candidulum* **n. sp.** aus *Angelichthys isabelita, Pomacanthus arenatus.* **Linton (1).**

Hysterolecitha **n. g. Linton (1).** — *H. rosea* **n. sp.** aus *Teuthis caeruleus, T. hepatus.* **Linton (1).**

Isthmiophora Lühe syn. *Euparyphium* Dietz. **Odhner (6).**

Lebouria crassigula **n. sp.** aus *Calamus calamus.* **Linton (1).**

Lechradena **n. g. Linton (1).** — *L. edentula* **n. sp.** aus *Neomaenis griseus.* **Linton (1).**

Lecithodendriidae **n. fam.** mit den Unterfamilien *Lecithodendriinae* Lss. u. *Pleurogenitinae* Lss. **Odhner (6).**

Lepodermatidae **n. fam.** mit den Gattungen: *Lepoderma* Lss., *Haplometra* Lss., *Opisthioglyphe* Lss., *Haplometroides* **n. g.** *Saphedera* Lss., *Pneumonoeces* Lss., *Astiotrema* Lss., *Styphlodora* Lss., *Styphlotrema* **n. g.,** *Pachypsolus* Lss., *Renifer* Pratt, *Ochetosoma* Brn., *Lechriorchis* Staff., *Zeugorchis* Staff., *Pneumatophilus* **n. g.,** *Leptophallus* Lhe., *Oistosomum* Odhn., *Enodiotrema* Lss., *Glossidium* Lss., *Cymatocarpus* Lss., *Opisthogonimus* Lhe. u. *Glypthelmis* Staff. **Odhner (6).**

Leurodera **n. sp. Linton (1).** — *L. decora* **n. sp.** aus *Anisotremus virginicus, Haemulon macrostomum, H. plumieri, H. sciurus, Neomaenis griseus, Teuthis hepatus.* **Linton (1).**

Macrodena **n. g. Linton (1).** — *M. perfecta* **n. sp.** aus *Teuthis caeruleus.* **Linton (1).**

Macrechinostomum **n. g. Odhner (6).**

Megalosolena **n. g. Linton (1).** — *M. estrix* **n. sp.** aus *Kyphosus sectatrix.* **Linton (1).**

Mesocoelium **n. g. Odhner (6).**

Mesolecitha **n. g. Linton (1).** — *M. linearis* **n. sp.** aus *Teuthis caeruleus.* **Linton (1).**

Mesorchis **n. g. Linton (1).** — *Mesorchis* Linton ist durch *Antorchis* Linton zu ersetzen. **Linton (2).** — *M. (Antorchis) urna* **n. sp.** aus *Angelichthys isabelita, Pomacanthus armatus.* **Linton (1).** — *Mesorchis* Dietz × *Monilifer* Dietz syn. *Stephanoprora* Odhner. **Odhner (6).** — *M. polycestus* Dietz syn. *Ech. denticulatum* Rud. **Odhner (6).**

Metadena **n. g. Linton (1).** — *M. crassulata* **n. sp.** aus *Neomaenis analis.* **Linton (1).**

Microcotyle incisa **n. sp.** auf *Neomaenis griseus.* **Linton (1).**

Monilifer spinulosus ist eine gedrungene Mesorchisart. **Odhner (6).**

Monocotyle floridana **n. sp.** aus *Myliobatis freminvillei.* **Pratt (1).**

Oistosomum caduceus Odhn. aus *Crocodilus niloticus.* **Odhner (6).**

Opisthadena **n. g. Linton (1).** — *O. dimidia* **n. sp.** aus *Kyphosus sectatrix.* **Linton (1).**

Opisthioglyphe locellus **n. sp.** aus *Sorex fodiens.* **Kossak.**

Orthocoelium **n. subgen.** Typus: *O. orthocoelium.* **Stiles u. Goldberger.**

Pachypsolus ovalis **n. sp.** aus *Caretta caretta.* **Linton (1).**

Paradistomum **n. g. Kossak.** — *P. rabusculum* **n. g. n. sp.** aus *Gymnodactylus geckoides.* **Kossak.**

Paralecithodendrium **n. subg. Odhner (6).** —

Paramphistomidea **n. suprfam. Stiles u. Goldberger.**

Paramphistomum buxifrons **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper.** — *P. crassum* **n. sp.** aus *Bos indicus.* **Stiles u. Goldberger.** — *P. fraternum* **n. sp.** aus *Buffelus indicus.* **Stiles u. Goldberger.** — *P. indicum* **n. sp.** aus *Bos indicus.* **Stiles u. Goldberger.** — *P. minutum* **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper.** — *P. papilligerum* **n. sp.** aus *Cervus eldi.* **Stiles u. Goldberger.** — *P. papillosum* **n. sp.** aus *Bos indicus.* **Stiles u. Goldberger.** — *P. parvipapillatum* **n. sp.** aus *Bos indicus* var. **Stiles u. Goldberger.** — *P. pisum* **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper.** — *P. sellsi* **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper.** — *P. shipleyi* **n. sp.** aus *Cervus eldi* (?). **Stiles u. Goldberger.** — *P. siamense* **n. sp.** aus *Bos indicus* var. **Stiles u. Goldberger.** — *P. wagandi* **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper.**

Pfenderius **n. g.** Typus: *P. papillatus.* **Stiles u. Goldberger.**

Phyllodistomum unicum Odhn. aus *Epinephelus tauvina.* **Odhner (6).** — *Ph. linguale* Odhn. aus *Gymnarchus niloticus.* **Odhner (6).**

Platynosomum fastosum **n. sp.** aus *Felis minuta.* **Kossak.**

Pneumatophilus **n. g. Odhner (6).**

Prodistomum **n. g. Linton (1).** — *P. gracile* **n. sp.** aus *Clupanodon pseudohispanicus.* **Linton (1).**

Pseudechinostomum **n. g. Odhner (6).** — *Ps. incoronatum* **n. sp.** aus *Ceryle rudis.* **Odhner (6).**

Pycnadena **n. g.** an Stelle des bereits vergebenen Namens *Didymorchis.* **Linton (1).**

Schistosomum americanum **n. sp.?** aus *Homo sapiens.* **Peraja da Silva, Linton (2).**

Siphoderidae **n. fam. Linton (1).**

Siphodera **n. g.** Typus: *S. vinaledwardsii* Linton. **Linton (1).**

Stegopa **n. g. Linton (1).** *St. globosa* **n. sp.** aus *Neomaenis griseus.* **Linton (1).**

Stephanochasmus **n. g. Linton (1).** — *St. casus* **n. sp.** aus *Epinephelus striatus, Neomaenis griseus, N. analis, Ocyurus chrysurus.* **Linton (1).** — *St. sentus* **n. sp.** aus *Calamus calamus, Haemulon plumieri, H. sciurus.* **Linton (1).**

Stephanopharynginae **n. subfam. Stiles u. Goldberger.**

Stephanophiala Nicoll und *Stephanophialinae* Nicoll sind fallen zu lassen. **Odhner (6).**

Styphlotrema **n. g. Odhner (6).**

Synethes **n. subgen.,** Typus: *S. synethes* Fischoeder. **Stiles u. Goldberger.**

Thaumatocotyle **n. g. Odhner (6).**

Theledera **n. g.** Typus: *T. pectinata* Linton. **Linton (1).**

Theletrum **n. g.** **Linton (1).** — *Th. fustiforme* **n. sp.** aus *Pomacanthus arenatus.* **Linton (1).**

Thylogaster **n. subgen.** Typus: *Th. minutus* Fischoeder. **Stiles u. Goldberger.**

Udonella socialis **n. sp.** auf *Argulus* spec. des *Neomaenis griseus.* **Linton (1).**

Watsonius **n. g.** Typus: *W. watsoni.* **Stiles u. Goldberger.**

Wellmanius **n. g.** Typus: *W. wellmani* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.** — *W. wellmani* **n. sp.** aus *Cervicapra bohor.* **Stiles u. Goldberger.**

Xystretum **n. g.** **Linton (1).** — *X. papillosum* **n. sp.** aus *Lactophrys triqueter.* **Linton (1).**

Zoogonus rubellus **n. sp.** aus *Anarchichas lupus.* **Nicoll (2).**

II. Cestodes.

Publikationen und Referate.

Barker, F. D. Some new cases of trihedral Taenia. In: Science (2), vol. 31, p. 837.

Barnabo, V. Sugli effett delle inoculazioni negli animali del l' estratto di Taenia saginata (Continuaz. e fine). In: Boll. Soc. zool. ital., Ser. 2, vol. 9, 1908, p. 145—150.

Blanchard, R. (1). Nouveau cas de *Dipylidium caninum* à Paris. In: Arch. Parasit., Paris, T. 13, 1909, p. 243—250, 2 Figg.

— **(2).** *Cotylorhipis furnarii* (del Pont), nouveau genre de Téniadés. Ibid. p. 477—482, Fig. — Diese Cestodenform ist interessant durch die flachen Saugnäpfe, an deren Rande zahlreiche Haken fixiert sind, von welchen die hinteren weniger zahlreich, aber größer sind als die an der vorderen Hälfte der Saugnäpfe. Das Rostellum fehlt. Die Geschlechtsöffnungen sind unregelmäßig alternierend gelagert.

Bettencourt, Nicolau. Le système hémolytique lapin-homme dans la séro-réaktion du kyste hydatique. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 68, 1066—1068.

Braun, M. Helminthologische Mitteilungen. In: Schrift. Physik. Ök. Ges. Königsberg, 49. Jhg., p. 116—117. — V. demonstriert *Diplogonoporus brauni* Leon. Die Ariolaschen *Diplogonoporus*-Arten aus *Centrolophus* sind nach B. sicher keine solchen.

Brumpt, E. Fixation du plomb par les cestodes d'animaux saturnins. In: C. R. soc. biol., vol. 64, 1908, p. 953—955.

Child, C. M. The occurrence of amitosis in *Moniezia.* In: Biol. Bull. Woods Hole, vol. 18, p. 109—119. — Verteidigt seine Resultate gegen A. Richards (s. Bericht 1909).

Ciurea, Joan. Zum Vorkommen des *Cysticercus inermis* in Rumänien. In: Zsch. Fleischhyg., Berlin, Bd. 20, 1909, p. 19—20.

Condorelli Francaviglia, M. Sul parasitismo dell Anthocephalus reptans Wag. nel Brama raji Schneid. In: Boll. Soc. Z. ital. Roma, (2), vol. 10, 1909, p. 207—222.

Cossu, Alb. Un caso di *Cisticerco ramoso* delle meningi cerebrali. In: Riv. Pat. Nerv. Ment. Firenze, vol. 15, p. 221—236, 2 Figg.

Cristopherson, J. B. A case of hydatid cyst in the left ventricle together with some remarks on hydatid disease in the Anglo-Egyptian Soudan. In: J. trop. Med., London, vol. 12, 1909, p. 317—318.

Daday, E. v. Die Süßwasser-Mikrofauna Deutsch-Ost-Afrikas. In: Zoologica, Heft 59, 1910. S. — In Diaptomusarten fand D. zwei neue Cestodenlarven; *Cercocystis dendrocercus* n. *larva* ist eine Taenienlarve mit 20 in zwei Kränzen angeordneten Haken. Der Schwanzanhang ist verzweigt und tragen die kurzen Verzweigungen kugelförmige Anschwellungen. Die zweite Larve ist ein Plerocercoïd mit vier Saugnäpfen und ohne Haken.

Dampf, A. Über ein Cysticercoïd aus einem Floh der Springmaus (*Alactaga jaculus*) In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 54. Bd., Orig. p. 452—454, 2 Figg. — Cysticercoïd ohne Schwanzanhang, wohl dem Genus *Hymenolepis* angehörend.

Dévé, F. (1). Echinococcose primitive expérimentale du Porc. Kystes hydatiques des glandes surrénales. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 69, p. 41—43.

— **(2).** Echinococcose primitive expérimentale. Résistance des oeufs du Ténia echinocoque à la congélation. In: Ibid. p. 568—570. — Die Eier von *Taenia echinococcus* widerstehen während 4 Monaten der Kälte (—1° bis + 1°).

Dey, D. *Coenurus serialis* in a goat. In: Calcutta, J. trop. Vet. sci., vol. 4, 1909, p. 556—560.

Gasse, R. Ein Beitrag zur Kenntnis der lokalen Reaktion des Tierkörpers bei Einwanderung von Echinokokken und Finnen. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 55. Bd., Orig. p. 30—49, Taf. — V. schildert die Struktur der Hülle, welche die fertilen und sterilen Echinokokken sowie die in der Muskulatur gelegenen Finnen des Rindes umgibt. Die Struktur der Hülle der fertilen und sterilen Echinokokken ist ganz verschieden.

Goldstein. Ein merkwürdiger Fall von Finnen beim Schwein. In: Zeit. Fleisch.-Milchhyg., 20 Jhg., p. 174

Gough, L. H. Note on a *Coenurus* of the Duikerbok. Trans. of the Roy. Soc. of South Africa, vol. I, 1910, p. 343—345, 1 Fig. — V. fand bei *Cephalophus grimmi* Linn., welcher im zoologischen Garten von Pretoria starb, eine *Coenurus serialis* nahe verwandte Form, welche in der Muskulatur zwischen Skapula und Wirbelsäule stack. Diese Coenurusform zeigt keine Tochterblasen und ist von bedeutenderer Größe als *C. serialis*. Die Haken des Rostellums sind von gleicher Form, aber größer. Diese Differenzen sind bedeutend genug, um die gefundene Form nicht ohne weiteres mit *C. serialis* zu identifizieren; vielleicht handelt es sich um eine neue Art oder eine Varietät von *C. serialis*.

Graetz, Fr. Experimentelle Untersuchungen zur Serodiagnostik der Echinokokkeninfektion. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 55. Bd., Orig. p. 234—246. — Bei histologischer Untersuchung echinokokkushaltiger Organe gewinnt man den Eindruck schwerster Toxinwirkungen. Die Untersuchung frischer bakterienfreier Hydatidenflüssigkeit zeigte vollständiges Fehlen von Toxinen und Ptomainen. Die beiden Hauptbestandteile der Cystenflüssigkeit sind Leucin und Tyrosin, die bei Versuchstieren keinerlei Erkrankungserscheinungen hervorrufen. Das Serum echinokokkenkranker Schweine zeigt gegen die homologe Cystenflüssigkeit und gegen einen alkalischen Extrakt aus Parasitenbestandteilen das Phänomen der Kompletmentbindung. Die durch diese Antigene hervorgerufene Reaktion ist spezifisch. Auch auf immunisatorischem Wege lassen sich im Serum spezifische Antikörper erzielen, die nur durch Komplementbindungsversuche nachweisbar sind.

Hall, M. C. (1). The Gid parasite and allied species ot the Cestode Genus *Multiceps*. I. Historical Review. In: U. S. Dep. of Agriculture, Bureau of Animal Industrie, Circ. 125, 68 pp., 1 Karte. — V. gibt zunächst eine historische Übersicht über die Kenntnis von *Coenurus cerebralis*, welcher schon Hippokrates bekannt, und zeigt dann, daß diese Cestodenlarve eigentlich *Multiceps multiceps* (Leske) zu nennen ist. In einem besonderen Abschnitt wird die Geschichte der Kenntnis des Drehwurmes in Amerika verfolgt. In diesem Lande ist der Coenurus des Schafes in Montana besonders häufig, aber auch in anderen Teilen Amerikas vereinzelt beobachtet worden. Nach einer sorgfältigen Zusammenstellung der Wirte von *Multiceps multiceps* ist derselbe außer beim Schaf auch bei Rind, Ziege, Pferd, Gems, Muflon, Gazelle, und einigen Antilopen beobachtet worden. Auch die zweifelhaften und sicher unrichtigen Wirtangaben werden zusammengesstellt und diskutiert. Als Wirt des geschlechtsreifen Wurmes ist einzig der Hund bekannt. Die ökonomische Bedeutung des Parasiten ist eine ziemlich bedeutende, und soll der Schaden für Montana jährlich ca. 10 000 Dollar betragen. Interessant ist eine Zusammenstellung der sehr zahlreichen Vulgärnamen, welche man in der Literatur für die Krankheit, den Parasiten und die von ihm befallenen Tiere angewandt. Die Synonymie des Genus *Multiceps* Goeze und der Art *Multiceps multiceps* (Leske) füllt 5 Druckseiten. Eingehend wird dann noch *Multiceps serialis* (Gervais) aus dem Hasen und Kaninchen behandelt und am Schluß noch drei weitere Arten des Genus angeführt (*M. lemuris* Cobbold, *M. polytuberculosus* Mégnin u. *M. spalacis* Moniez).

— **(2).** Some important facts in the life history of the Gid parasite and their bearing on the prevention of the disease. Ibid. Circ. 159, 1910, 7 pp. — Faßt die Entwicklungsgeschichte des Wurmes zusammen und gibt als Prophylaxis an das Verbrennen

der Schädel der kranken Schafe und Behandlung der Hunde mit wurmabtreibenden Mitteln.

— (3). Methods for the eradication of Gid. Ibid. Circ. 165, 1910, 29 pp., 14 Figg. — Enthält eine Zusammenstellung des über den Drehwurm (*Multiceps multiceps*) Bekannten und über die Mittel seiner Ausrottung.

— (4). A new species of cestode parasite (*Taenia balaniceps*) of the dog and of the lynx, with a note on *Proteocephalus punicus*. In: Proc. of U. S. National Museum, vol. 39, 1910, p. 139—151, 9 Figg. — Gibt eine eingehende Beschreibung des neuen Parasiten und macht dann interessante Bemerkungen über *Taenia punica* Kholodkovski, welche, wie der Autor richtig auseinandersetzt, in das Genus *Proteocephalus* Weinland gehört und wohl mit dem wirklichen Wirt dieses Bandwurmes (Fisch, Amphibium oder Reptil) in den Darm des Hundes gelangte. Gleichzeitig bespricht eingehend die Priorität von *Proteocephalus* Weinland gegen *Ichthyotaenia* Lönnberg und *Tetracotylus* Monticelli. Ein Bestimmungsschlüssel der Hundecestoden beschließt die Arbeit.

Heape, W. Note on the so-called musculature of „*Taenia elliptica*". In: Parasitology, vol. III, 1910, p. 217—225. — V. glaubt, daß das sog. Muskelsystem von *T. elliptica* nicht als solches bezeichnet werden darf, sondern daß es sich um kontraktile Bindegewebsfibrillen handelt. Namentlich bei den Dorsoventralfasern beobachtet H. spiralig und nicht gewellt kontrahierte Fibrillen, was eben darauf hinweisen soll, daß wir es bei dieser Taenie, wie wohl bei den Cestoden überhaupt, nicht mit Muskeln zu tun haben, sondern daß besonders Dorsoventral- und Circulärfasern kontraktile Bindegewebsfibrillen sind. Nicht sicher ist dies auch für die Längsmuskeln zutreffend.

***Henry, A.** Enorme Coenure chez une Lapine. In: Bull. Soc. Centr. Méd. Vétér., T. 86, 1909, p. 297—298.

Hochstein, K. *Echinococcus multilocularis* in der Muskulatur des Pferdes. In: Berliner tierärztl. Wochenschr., 1908, p. 475.

Hungerbühler, M. Studien an *Gyrocotyle* und Cestoden. In: Ergebnisse einer von L. Schultze ausgeführten zoologischen Forschungsreise in Südafrika, 1910, 25 pp., 2 Taf. S. — V. bespricht und stellt unsere Kenntnisse über *Gyrocotyle rugosa* und *G. urna* zusammen, worauf er dann speziell *Gyrocotyle rugosa* näher untersucht und einzelne Punkte der Anatomie berichtigt und ergänzt. *G. urna* wird kurz besprochen und einige Unterschiede mit obiger Art hervorgehoben. Beide Arten fanden sich in *Callorhynchus antarcticus*. Von Cestoden werden drei neue Arten beschrieben, und zwar eine neue Ichthyotaeniaart, die zweite, aus Amphibien, eine neue *Davaineaart* aus einem *Galliformes* und eine *Dipylidium*-art aus *Cynictis penicillata*, des ferneren eine neue Varietät von *Idiogenes horridus* Fuhrm. Erstere Art zeichnet sich dadurch aus, daß die Vagina hinter und unter dem Vas deferens und Cirrusbeutel verläuft, während die zweite Art ausgezeichnet ist durch

die bei Danaineen seltene sehr starke porale Verschiebung des weiblichen Drüsenkomplexes; die dritte Art ist durch die Kreuzung von Cirrusbeutel und Vagina von dem nahe verwandten *D. trinchesii* zu unterscheiden. Es werden Angaben gemacht über *Davainea struthionis* (Houtt.), *Gyrocoelia brevis* Fuhrmannn, *Anomotaenia trapezoides* (Fuhrm.), *Davainea trapezoides* Janicki, *Hymenolepis crassa* Janicki. Zum Schluß gibt V. eine Zusammenstellung der südafrikanischen Cestoden, von welchen 55 aufgezählt werden; 21 sind vorläufig nur aus Südafrika bekannt.

Janicki, C. Die Cestoden aus *Procavia*. In: Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena, 16. Bd., p. 373—396, Taf. 12—14. — V. gibt zu nächst eine geschichtliche Zusammenstellung über unsere Kenntnisse der Procaviacestoden, worauf er dann die verschiedenen von ihm selbst näher untersuchten Arten, die alle in das neue Genus *Inermicapsifer* gehören, eingehend beschreibt. Es sind dies folgende Arten: *I. hyracis* (Pall.) Rud., *I. interpositus* n. sp., *I. setti* n. sp. Außerdem werden noch kurz erwähnt *I. criticus* Pagenstecher, *I. pagenstecheri* Setti, *I. gondokorensis* Klaptocz, *I. spec.*, *T. paronai* Moniez und *T. spatula* v. Linstow. Das neue Genus zeigt gewisse Beziehungen zu *Linstowia* Zsch. und *Zschokkea* (*Zschokkella*) Fuhrm. und ist charakterisiert durch Saugnäpfe mit muskulösen Taschen, einseitige Genitalpori, durch Gefäßnetze an der Grenze der Markschicht, und einem in Eikapseln sich auflösenden Uterus.

Johnston, H. On the anatomy of *Monopylidium passerinum* Fuhrmann. In: Journ. and Proceed. of the roy. Soc. of N. S. Wales, vol. 43, 1909, p. 405—411, 1 Taf. — J. fand in Australien in *Passer domesticus* obgenannten, in Europa entdeckten Cestoden, den er eingehend beschreibt und abbildet.

Johnston, J. s. Trematodes.

Kofoid, C. A. and **Watson, E. E.** On the Orientation of *Gyrocotyle* and of the Cestode Strobila. In: Proceed. of the 7th Internat. Zool. Congress 1907—1910, 5 pp., 2 Figg. — Die V. konnten den monozoischen Cestoden Gyrocotyle an lebendem Material beobachten und fanden, daß die gekräuselte Rosette des Parasiten sich auf der Mukosa des Spiraldarmes befestigt, während das ein saugnapfähnliches Organ tragende Ende frei ist und sich äußerst beweglich zeigt. Das freie Vorderende ist bei Vorwärtsbewegung des Wurmes nach vorn gerichtet. Das fixierende Ende, welches dem Scolex der Cestoden entspricht, ist also entgegen der üblichen Orientierung das Hinterende von *Gyrocotyle*. Die sonst als Dorsalfläche angesehene Ventralseite des Tieres ist immer gegen die Darmwand gekehrt; sie trägt die Vaginalöffnung, während die Uterusöffnung dorsal liegt. Die histologische Untersuchung zeigt nun, daß das Vorderende 2 Paar reich innervierte Stellen zeigt, wie solche bei Planarien und einigen Heterocotylen sich finden Es finden sich an diesen Stellen wohl Sinnesorgane des so beweglichen Vorderendes. Am Hinterende treffen wir ein reich ent-

wickeltes Nervensystem, welches auffallend demjenigen der vielgliederigen Cestoden gleicht. Die Orientierung bei der Bewegung von *Gyrocotyle*, sowie die Struktur des Vorderendes und des Hinterendes im Vergleiche mit Heterocotyleen und polyzoischen Cestoden zeigen, daß der Scolex der Cestoden dem Hinterende des Wurmes entspricht. Bei dieser Orientierung kommt die Wachstumszone (Hals) wie bei Anneliden ans Hinterende zu liegen.

***Laoroff, S.** Resultate der Untersuchungen der Würmerfauna des Wolga-Flusses und der Wiesenseen bei Saratow (russ.). In: Saratov Trd. Obšč. jest., vol. 5, 1908, p. 1—86, 2 Taf.

Larue, R. On the morphology and development of a new cestode of the genus *Proteocephalus* Weinland. In: Studies from the zoological Laboratory, The University of Nebraska, No. 95, 1909, p. 17—49, 4 Taf. — V. beschreibt eingehend eine neue Cestodenart aus *Amblystoma tigrinum*, welche er *Proteocephalus ilaroides* n. sp. nennt. Seine Untersuchungen über die Entwicklung des betreffenden Parasiten scheinen darauf hinzuweisen, daß die Entwicklung eine direkte ist ohne Zwischenwirt.

Leese, A. S. Note on tapeworms in Punjaub camels. In: J. trop. vet. sci., Calcutta, vol. 4, 1909, p. 305—306.

Leon, N. Un nouveau cas de *Diplogonoporus Brauni*. In: Centralbl. f. Bakt. Paras., Bd. 55, 1910, p. 23—27, 5 Figg. — Da auch dieses zweite Exemplar nicht geschlechtsreif war, konnte noch keine vollständige Beschreibung dieses interessanten Cestoden des Menschen gegeben werden.

Lühe, M. Cystotaenien südamerikanischer Feliden. In: Zoolog. Jahrb., Suppl. 12, 1910, p. 687—710, Taf. 19—20 und 8 Textfigg. S. — V. untersucht 3 Cestoden aus südamerikanischen Feliden, welche Diesing als *Taenia crassicollis* bestimmt hatte. Die kleinste dieser Arten erhielt allerdings später durch Diesing den Namen *Taenia oligarthra* Dies. Die Untersuchung hat nun erwiesen, daß keine dieser 3 Cestoden mit der Katzentaenie übereinstimmt und daß dieselben, wie vorauszusehen, besonderen Arten angehören. Der eine der Cestoden zeigte in seiner Bewaffnung vollkommene Identität mit *Cysticercus macrocystis* Dies. aus *Lepus brasiliensis* und muß die Taenie deshalb *Taenia macrocystis* heißen. Die dritte Art nennt L. *Taenia omissa* n. sp. Interessant ist, daß *T. oligarthra* Dies. sehr ähnlich ist *T. echinococcus* v. Sieb.

Maillard, L. C. Recherche du plomb dans les cestodes d'animaux saturnins. In: C. R. soc. biol. Paris, vol. 64, 1908, p. 943—945.

Minchin, E. A. *Cysticercus* stage of a Cestode in the body cavity of a rat-flea (*Ceratophyllus fasciatus*) In: Proc. zool. soc. London, 1909, II, p. 741—742.

Mrazek, Al. Ein neues Cysticercoid aus Tubifex. In: Centralbl. f. Bakt. Paras., Bd. 53, 1910, p. 315—317, 4 Figg. — Interessantes

Cysticercoid, dessen Schwanzanhang in eine Anzahl selbständiger mit dem Cysticercoid nicht mehr in Zusammenhang stehender Gebilde zerfällt. Das Ganze ist von einer sekundären festen Cyste umschlossen. Der Skolex zeigt 10 Haken von 0,064 mm Länge.

*Poyarkoff, E. Organe sensoriel nouveau et très grossi des muscles de la larve de *Tetrarhynchus papillifer* n. sp. In: Soc. océanog. golfe Gascogne, vol. 30, 1909, p. 1—31.

Putzu, J. Über den biologischen Nachweis der Echinokokkuskrankheit. In: Centralbl. f. Bakt. Paras., Bd. 54, 1910, p. 77—91. — Im Blutserum der Echinokokkuskranken gibt es spezifische Antikörper, welche sich durch das Phenomen der Komplementbildung nur bei Anwesenheit ihres spezifischen Antigens darstellen lassen. Das beste Antigens ist Hydatidenflüssigkeit vom Hammel. Die Komplemententbindungsreaktion ist bei der Echinokokkenkrankheit das einzige unschädliche, sichere und beweisende Hilfsmittel der Diagnose, während die Seropräzipitation nur wenig verläßlich ist.

Riley, W. A. *Dipylidium caninum* in an american child. In: Science (2), vol. 31, p. 349—350.

Robin, A., u. N. Fiessinger. L'étude biologique d'un cas de ladrerie chez l'homme. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 68, p. 452. — Die Flüssigkeit des *Cysticercus cellulosae* zeigt eine starke Toxitität.

Rosseter, T. B. On the family *Taenidae*. In: Journ. Quekett Micr. Club, (2), vol. 10, 1909, p. 414—418. — V. gibt eine sehr unvollständige Übersicht über unsere Kenntnis das Genus *Hymenolepis* betreffend (Die Literatur seit 1896 ist nicht berücksichtigt!). Ferner beschreibt er seine Technik, die begreiflich macht, daß R. in seinen Arbeiten zu höchst sonderbaren anatomischen Resultaten gelangt (s. frühere Berichte.).

Shipley, A. E. Grouse Disease. The Times, 19. u. 25. April 1910.

Stephens, J. W. Observations on hooklets of *Cysticercus cellulosae* in Man. In: Ann. trop. Med. Parasitol. Liverpool, vol. 2, 1909, p. 391—395.

Suffran. Une forme rare (sous-cutanée) de la ladrerie, chez le Chien In: Revue Vétér., 1909, p 401—405.

Sweet, G. Some new and unrecorded endoparasites from australian Chickens In: Proc. R. Soc. Victoria Melbourne, (2), vol. 23, p. 242—256, Taf. 31—35. S. — Außer *Choanotaenia infundibulum* (Bloch), *Davainea cesticillus* (Molin) und *Dav. tetragona* (Molin) fand V. noch eine interessante neue Davaineaart. Diese neue Art ähnelt *Dav. proglottina*; die Strobila besteht aus nur 4—6 Proglottiden. Der Skolex trägt nur 44—50 Haken, die Genitalpori münden regelmäßig alternierend aus, die Oncophären liegen einzeln oder in Gruppen im Parenchym. Den Schluß der Arbeit bildet eine Liste der bis jetzt in Australien beim Huhn beobachteten Cestoden (6 Arten), Nematoden (8 Arten) und Arachniden (5 Arten).

Vacca, A. Elmintiasi da *Dipylidium caninum* (L) in un bambino di 3 mesi di età. Boll. della soc. zool. italiana, Roma, vol. X, 1909, p. 319—327. — Das betreffende Exemplar war 10,5 cm lang, doch fehlte der Skolex und die ersten Proglottiden.

Weinberg, A propos de l'apparition tardive des réactions biologiques provoquées par les kystes hydatiques. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 68, p. 446—448. — Diese Erscheinung erklärt sich dadurch, daß nicht genügend Flüssigkeit der Echinokokkusblase ins Blut übergetreten ist, um in demselben die Bildung von Antikörpern zu veranlassen.

Weinberg et **Bromfenbrenner.** Application du procédé de Noguchi à l'étude des sérums hydatiques. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 69, p. 249—251.

Yoshida, S. On three new species of Hymenolepis found in Japan. In: Annotationes zoologicae Japanenses, vol. VII, 1910, p. 255—246, 1 Taf. S.

Young, R. T. The Somatic Nuclei of certain Cestodes. Archiv f. Zellforschung, 6. Bd., 1910, p. 140—163, 2 Taf. — V. untersuchte die somatischen Kerne und deren „novo origin" bei 12 verschiedenen Cestodenarten, welche den verschiedensten Genera angehören. V. glaubt, daß bei der degenerierten Gruppe der Cestoden Zellkerne nicht nur durch Teilung schon vorhandener Kerne, sondern auch als Neubildung direkt aus granulösem Protoplasma, sich bilden können.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Fast sämtliche Arbeiten, vor allem die mit S. bezeichneten systematischen, enthalten zahlreiche Angaben über Anatomie und Histologie. Speziell anatomische und histologische Angaben finden sich: Child, Hall, Hungerbühler, Janicki, Larue, Young. — **Entwicklungsgeschichte:** Larue, Poyarkoff. — **Biologie:** Dévé, Gasse, Hall (2). — **Abnormitäten:** Barker.

Systematik.

Neue Genera, Arten und Synonyme.

Acoleus hedeyi **nom. nov.** für *Taenia rugosa* Krefft. **Johnston** (Allg.).

Cercocystis dendrocercus **n. larva** in *Diaptomus.* **Daday.**

Coenurus cerebralis muß heißen *Multiceps multiceps* (Leske 1780). **Hall (1).**

Cotylorhipis **n. g.,** typische Art: *C. furnarii* (del Pont). **Blanchard.**

Cysticercoid **nov.** aus *Mesopsilla eucta* (Floh). **Dampf.**

Davainea leptotrachela **n. sp.** aus *Pteroclurus namaqua.* **Hungerbühler.** — *D. varians* **n. sp.** aus *Gallus dom.* **Sweet.**

Dilepis australiensis **nom. nov.** für *Taenia coronata* Krefft. **Johnston** (s. Allg.).

Dipylidium zschokkei **n. sp.** aus *Cynictis penicillata.* **Hungerbühler.**

Hymenolepis exigua **n. sp.** aus *Gallus domesticus.* **Yoshida.** — *H. inermis*

n. sp. aus *Gallus dom.* **Yoshida.** — *H. trichorhynchus* **n. sp.** aus *Anas crecca.* **Yoshida.**

Ichthyotaenia schultzei **n. sp.** aus *Rana adspersa.* **Hungerbühler.**

Idiogenes horridus Fuhrm. **nom. var.** *africanus*, aus einem unbestimmten Raubvogel. **Hungerbühler.**

Inermicapsifer **n. g.**, typische Art *I. hyracis* (Rud.). **Janicki.** — *I. settii* **n. sp.** aus *Procavia* spec. **Janicki.** — *I. interpositus* **n. sp.** aus *Procavia* spec. **Janicki.**

Plerocercus africanus **n. larva** aus *Diaptomus africanus* Daday. **Daday.**

Proteocephalus filaroides **n. sp.** aus *Amblystoma tigrinum.* **Larue.** — *P. pusillus* **n. sp.** aus *Salmo sebago.* **Ward.**

Sparganum sebago **n. sp.** aus *Salmo sebago.* **Ward.**

Taenia balaniceps **n. sp.** aus *Canis dom.* und *Lynx rufusmaculatus.* **Hall (4).** — *T. coronata* Krefft erhielt den Namen *Dilepis australiensis* **nom. nov. Johnston** (Allg.). — *T. macrocystis* (Dies.) Lühe aus *Felis tigrina, Felis jaguarundi, Felis* spec., *Galictis* spec. **Lühe.** — *T. oligarthra* Dies. Lühe aus *Felis concolor.* **Lühe.** — *T. omissa* **n. sp.** aus *Felis concolor, Felis tigrina, Felis jaguarundi.* **Lühe.** — *T. punica* Kholodkowski 1908 aus dem Hund muß heißen *Proteocephalus punicus* Kh. Hall 1910. **Hall (4).** — *T. rugosa* Krefft erhielt den Namen *Acoleus hedeyi* **nom. nov. Johnston** (Allg.). — *T. pediformis* Krefft ist synonym *Fimbriaria fasciolaris* Pall. **Johnston** (Allg.). — *T. tuberculata* Krefft ist eine *Diploposthe.* **Johnston** (Allg.).

Tetrarhynchus papillifer **n. sp. Poyarkoff.**

Trichocephaloides charadrii **n. sp.** aus *Charadrius hiaticola.* **Lavroff.**

III. Nemathelminthes, Mermis und Gordius. Publikationen und Referate.

***Albrecht, A.** Zur Entwicklung der Spulwürmer beim Pferde. In: Zs. Veterinärk., Berlin, Bd. 20, 1908, p 465—471, 1 Taf.

Alessandrini, G. Su di un raro parassito dell' intestino del Maiale e sul genere *Globocephalus* Molin. In: Arch. Parasit. Paris, T. 13, 1909, p. 458—476, 24 Figg. — V. beschreibt eingehend *Crassisoma urosubulatum* aus Sus scrofa.

***Asmy.** Ankylostomiasis in Westchina. In: Arch. Schiffshyg., Leipzig, Bd. 13, 1909, p. 164—166.

Bataillon, E. Contribution à l'analyse expérimentale des phénomènes karyocinétiques chez *Ascaris megalocephala.* In: Archiv f. Entwickl. mech., Bd. 30, 1. Teil, p. 24—44. — Die dem Ovidukt entnommenen Eier von *Ascaris* beginnen ihre Teilung nur bei Gegenwart von Sauerstoff. Wenn Sauerstoff fehlt, wird eine angefangene Teilung vollendet, aber nie tritt die Unterbrechung in der Metaphase oder einem anderen Stadium ein. In mit CO_2 gesättigtem Wasser erhält man nie mehr als eine Teilung. Aber je nach der Schnelligkeit der Vergiftung stellt sich die Unterbrechung in der Metaphase oder am Ende der Zellteilung ein. Die durch CO_2 angehaltenen Teilungen vollenden sich in pyrogallur-

saurer Salzlösung. Die erscheinenden Riesencentrosomen stellen eine unter dem Einfluß der angehäuften CO_2 stattfindende Übertreibung einer Dissimilationsreaktion vor, welche ihr Maximum normalerweise in der Metaphase erreicht. Durch einfache O-Entziehung erhält man sie nicht. Im Gegenteil zeigen die im Pyrogalat in Gegenwart von CO_2-begierigem Kali ablaufenden Teilungen die normalen feinen Centrosomen. Die Metaphase erscheint wie ein vorübergehendes Gleichgewichtsstadium, während dessen die Zelle ihre Abfälle eliminiert. Dieses Stadium kann durch Versuchsbedingungen stabilisiert werden, wodurch die Elimination verhindert wird.

Beretar, K. Seltene Lokalisation von *Strongylus armatus*. In: Österreich. Monatschr. Tierheilk., p. 150—153.

Bertolini, G. Sul' *Uncinaria radiata* Raill. e. su di un *Oesophagostoma* Molin rivenuti in Bovini della Campagna romana e della Sardegna. In: Boll. Soc. ital., Roma, Ser. 2, vol. 10, 1909, p. 117—120.

Bilek, Fr. (1). Noch ein Wort über die fibrillären Strukturen in den Darmzellen der Ascariden. In: Anat. Anz., 36. Bd., p. 17—25, 3 Figg.

— **(2)** Die Muskelzellen der großen *Ascaris*-Arten. In: Ibid., 37. Bd., p. 67—78, 10 Figg. — V. zeigt, daß die histologischen Beobachtungen Goldschmidts mangelhaften Präparaten entnommen sind, wie er sich durch Einsicht der Originalpräparate von G. und deren Vergleich mit den seinigen überzeugen konnte.

Blankertz, R. Die Ausbildung der Tetrade im Ei von *Ascaris megalocephala univalens*. In: Archiv f. Zellforschung, Bd. 6, 1910, p. 1—18, Taf. I—II.

Blome, C. L. Über zwei neue Wurmspecies: *Trichosoma papillosum* und *Heterakis cylindrica*. Bern. Vet. med. Diss., 1909, IV 16 pp., 3 Taf.

***Boehm, W.** *Necator americanus* aus Ceylon. In: Arch. Schiffshyg., Leipzig, Bd. 13, 1909, p. 40.

***Boveri, Th. (1).** Die Potenzen der Ascaris-Blastomeren bei abgeänderter Furchung. Zugleich ein Beitrag zur Frage qualitativ-ungleicher Chromosomen-Teilung. In: Festschr. R. Hertwig, Jena, 3. Bd., p. 131—214, 24 Figg., Taf. 11—16.

— **(2).** Über die Teilung centrifugierter Eier von *Ascaris megalocephala*. In: Arch. f. Entwick. mech., 30 Bd., 2. Teil, 1910, p. 100—125, 32 Figg. im Text. — Es wird eingehend die Bildung der Bälle untersucht, die sich am animalen Pole zentrifugierter Eier bilden und eine Folge der an der der Zentrifugenachse abgewandten Seite angehäuften schweren Granula sind. Ausnahmsweise bildet sich ein Dotterball, dessen Entstehung unaufgeklärt ist. In einem Exkurs über die Stellung der entstehenden Spindel im normalen Ascaris-Ei teilt B. die interessante Beobachtung mit, daß die Achse der ersten Teilungsfigur auf der Eiachse senkrecht steht, um sich aber dann so zu drehen, daß

in die Richtung der Eiachse fällt. Diese eigentümliche Erscheinung faßt B. als eine phylogenetische Reminiszenz auf, indem in dem eigenartigen Furchungstypus der Nematoden die bei den meisten Tierabteilungen bestehenden zwei meridionalen Teilungen fehlen, und das Ei sofort mit einer äquatorialen Furche die Teilung beginnt. Die unterdrückten beiden Teilungen werden aber bei Ascaris noch angedeutet durch die vorübergehende Streckung in einer zur Eiachse senkrechten Richtung, in die auch die Achse der entstehenden Teilungsfigur anfangs einstellt, um sich dann um 90° zu drehen. Zum Schlusse bespricht V. noch die Eier mit Monastern.

Brimont, E. (1). Sur quelques hématozoaires de la Guyane française. In: C. R. soc. biol. Paris, vol. 67, 1909, p. 169—171.

*— (2). Ankylostomiase en Guyane française. In: Bull. soc. path. exot. Paris, vol. 2, 1909, p. 413—417.

***Brochard, V. (1).** Recherches sur une Microfilaire humaine des iles Wallis. In: Bull. Soc. Path. Exot., T. 3. p. 138.

— (2). L'éléphantiasis arabum desiles Wallis et la théorie filarienne. Ibid. p. 401.

***Broquet Ch.** Présence de *Microfilaria nocturna* en Cochinchine. In: Bul. soc. path. exot. Paris, vol. 1, 1908, p. 563—564.

***Brunwin A. D.** Some aspects of filariasis in Tiji. In: J. trop. Med., London, vol. 12, 1909, p. 365—370.

Buchanan, G. Note on a supposed Nematode parasitic in the circular muscle of an Earthworm (*Diporochaeta grandis*). In: Proc. R. Soc. Victoria, Melbourne, (2), vol. 23, p. 99—101, Taf. 20, 21. — Eine Trematodenlarve ohne Spur von Geschlechtsorganen.

***Camerano, Lorenzo.** Sur les Gordiens recuellis par leCapitaine F. H. Stewart dans le Tibet. In: Rec. Ind. Mus. Calcutta, vol. 2, 1908, p. 315—316.

***Chapais J. C.** Les anguillules. L'Hétérodère. In: Nat. Canad. Quebec, vol. 36, 1909, p. 17—20.

Cleland, B. and **H. Johnston (1),** Worm-nests in australian cattle due to *Filaria* (*Onchocerca*) *Gibsoni*; with notes on similar structures in camels. In: Journ. and Proc. of the Royal Soc. of N.S. Wales, vol. XLIV, p. 156—171. — Die Rinder von Queensland zeigen sehr häufig Wurmnester, ebenso zeigen sie sich in New South Wales und Süd-Australien, während dieselben in Tasmanien zu fehlen scheinen. Dieser Parasit ist ohne Zweifel eingeführt worden. Da Wurmnester beim Rinde in England sowie in Südafrika nicht vorkommen, so kann das von dort eingeführte Vieh nicht der Träger der Parasiten gewesen sein. Dagegen kommt der Nematode beim Büffel in Indien und Timor, sowie eine nahe verwandte Art beim Kamel in Indien vor. Von Timor und Indien wurden aber Büffel und Kamele nach Australien eingeführt. Die Wurmnester werden eingehend beschrieben; sie kommen nur bei älteren Rindern vor.

Cleland, B. (2) s. **Johnston.**

Caig, Ch. F. *Filaria (Microfilaria) philippiensis.* In: Journ. Trop. Med. Hyg. London, vol. 12, 1909, p. 239—241. S. — Bespricht seine Untersuchungen an *F. ph.* und dessen Entwicklung in Culex fatigans. Entgegen Low glaubt C. nicht, daß dieselbe identisch ist mit *F. bancrofti.* Im Gegensatz zu *Filaria bancrofti* findet man die Larven zu jeder Tageszeit in gleicher Zahl in den peripheren Gefäßen der Körperoberfläche.

Daday, E. v. Die Süßwasser-Mikrofauna Deutsch-Ost-Afrikas. In: Zoologica, Heft 59, 1910, S. — V. beschreibt eine Reihe neuer Arten von freilebenden Nematoden.

***Dufougeré, W.** Sur un cas de *Filaria loa.* In: Bull. Soc. Path. Exot., T. 3, p. 309.

Edwards. Ch. L. (1). The sex-determining chromosomes in *Ascaris.* In: Scienco, (2), vol. 31, p. 514—515.

— **(2).** The Idiochromosomes in *Ascaris megalocephala* and *Ascaris lumbricoides.* In; Arch. Zellforsch., Leipzig, 5. Bd., p. 422—429, Taf. 21—22.

Emil Weil, P. et G. Boyé. Action des extraits d'*Ascaris equorum* sur la coagultion du sang de lapin. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 69, p. 284—285. — Verlangsamt die Coagulation des Blutes.

Faber, F. C. von. Die Krankheiten und Schädlinge des Kaffees. II. In.: Centralbl. f. Bakt. Paras., 2. Abteilung, Bd. 23, 1909, p. 215—218. — In diesem Sammelreferat werden eine Reihe von Nematoden erwähnt, welche die Wurzeln des Kaffeebaumes angreifen; es sind dies: *Heterodera radicicola* (syn. *Meloidogyne exigua* Göldi), *Aphelenchus coffeae* Zimmermann, *Tylenchus coffeae, T. acutocaudatus, Cephalobus brevicaudatus, C. longicaudatus, Rhabditis bicornis, Dorylaimus javanicus.*

Ferret, P., A. Dupuy u. L. Mercier. Recherches sur l'Esponja, affection qui sévit sur les Solipèdes de certaines régions du Brésil In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 69, p. 654—656, 2 Taf. — Durch einen Nematoden am unteren Teil der Extremitäten erzeugte Krankheit der Pferde.

Fiedler, A. Fadenwurm aus einer Raupe von *Cucullia scrophulariae.* In: Zeit. Wiss. Insektenbiol., Berlin, 5. Bd., 1909, p. 135.

***Garrison, Ph., E. Leynes, R. Llamas.** Medical survey of the town of Taytay. In: Philippine I. Sci. Manila (B. Medical sciences), vol. 4, 1909, p. 257—269.

***Geissler.** Über Kamerunschwellung und *Filaria loa.* In: Arch. Schiffshyg. Leipzig, Bd. 13, 1909, p. 329—330.

Gendre, E. (1). Notes d'Helminthologie africaine. In: Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux, vol. 63, 1909, p. 29—41, 74—83, 43 Figg. S. — Die in dieser Arbeit beschriebenen Parasiten stammen aus französisch Guinea, aus dem Zentrum von Fonta-Djalon. V. behandelt eine Reihe neuer Nematoden. Von bekannten Arten werden eingehend beschrieben und abgebildet *Heterakis strongy-*

lura A. Müller aus *Agama colonorum* Daud. (welche zuerst vom Autor als *H. ornata* v. Linst. beschrieben wurde), *H. suctoria* Mol. aus *Gallus dom.* und *Numida meleagris.*

*— (2). Sur les larves de *Mermis* parasites des larves de *Stegomyia fasciata.* In: Bul. soc. path. exot., vol. 2, 1909, p. 106—108.

Gilruth, J. A., G. Sweet u. S. Dodd. Notes on blood parasites. In: Proc. R. Soc. Victoria, Melbourne, (2), vol. 23, p. 231—241, T. 20—30. S. — Beschreiben einen neuen Blutnematoden aus dem Vogel *Gymnorhina tibicen.* Die Parasiten sind 98—126 μ lange Larvenformen.

Glaue, H. (1). Beiträge zu einer Monographie der Nematodenspecies *Ascaris felis* und *Ascaris canis.* In: Zeit. Wiss. Z., 95, Bd., p. 551—593, 26 Figg. — G. zeigt zuerst an der äußeren Gestalt von *Ascaris felis* und *A. canis,* daß die beiden verschiedene Arten sind, was auch die histologische Untersuchung bestätigt. V. fand in der Cuticula der beiden Nematoden ein kompliziertes System von Saftbahnen, die von einem Hauptkanal ausgehen, der seine Wurzeln in der Hypodermis hat und sich baumartig bis in die Außenschicht der Cuticula verzweigt und hier ausmündet. Die Saftbahnen sollen der Ernährung der Cuticula dienen, möglich ist aber auch, daß diese Kanäle eine Substanz enthalten, die den Darminhalt zu neutralisieren hat und vielleicht auch den Darm des Wirtes angreift. Die Cuticula besteht aus 5—6 Schichten, die bei den beiden Arten sehr verschieden stark entwickelt sind und eingehend beschrieben werden, namentlich die typischen Seitenflügel der beiden Arten. Es wurden des ferneren Spicula, Subcuticula und Seitenfelder untersucht, wobei V. für letztere die Resultate Martinis vollkommen bestätigt findet.

— (2). Beiträge zur Systematik der Nematoden. In: Zool. Anz., 35. Bd., p. 744—759, 5 Figg. S. — In seinen Studien über die Ascariden der Carnivoren suchte Verfasser nach Speciesmerkmalen, die bei beiden Geschlechtern vorhanden sind und so ermöglichen, auch nach dem Weibchen die Art zu bestimmen. Verfasser bespricht die von Leiper aufgestellten Genera *Belascaris* und *Toxascaris* und hält ihre Schaffung für verfrüht, da von der Flügelform der beiden Ascaridengruppen wohl Übergangsformen existieren, welche eine Einreihung in das eine oder andere Genus bedeutend erschweren. Er vergleicht eingehend die Flügel, die Struktur der Cuticula, Spicula und Schwanzpapillen von *Ascaris canis* Werner, *A. leonina* v. Linstow, *A. triquetra* Schrank, *A. felis* Göze, und von drei unbenannten neuen Ascarisarten. Das Ergebnis dieser Vergleichung ist, daß bei den „geflügelten" Ascariden der Carnivoren sich in Flügelform, Flügelquerschnitt und Cuticula Speciesunterschiede finden, die die Bestimmung bedeutend erleichtern. Kurze Beschreibungen dreier neuer nicht benannter Arten beschließen die Arbeit.

Goldschmidt, R. (1). Das Nervensystem von *Ascaris lumbricoïdes* und *megalocephala*. Ein Versuch, in den Aufbau eines einfachen Nervensystems einzudringen. 3. Teil. In: Festschr. R. Hertwig, Jena, 2. Bd., p. 253—354, 29 Figg., Taf. 17—23. — Nachdem V. früher die Topographie, mikroskopische Anatomie und den Faserverlauf geschildert, wird in dieser Arbeit der feinere Bau der das Nervensystem zusammensetzenden Zellen und Fasern behandelt. Die Glia, Nervenfasern, Ganglienzellen, Muskelinnervation erfahren eine eingehende Schilderung. In einem besonderen Kapitel gibt V. interessante Angaben über ein kompliziertes sympathisches Nervensystem, das innerhalb des Syncytiums der Epithelmuskelzellen des Oesophagus liegt. Dieses Nervensystem steht mit dem Zentralnervensystem durch eine feine Nervenfaser in Verbindung. Die Untersuchungen von G. haben ferner gezeigt, daß die Nervenzelle 26 nur dem männlichen Geschlechte zukommt, die Geschlechter sich also im Zentralnervensystem durch den Besitz resp. Nichtbesitz eines Zellenpaares unterscheiden. Im allgemeinen Teil behandelt G. die Frage, ob die Neurofibrillen das leitende Element des Nervensystems sind. Nach seinen Untersuchungen und Betrachtungen sind die Neurofibrillen ein Zellskelett, dessen Vorhandensein einfach eine physikalische Notwendigkeit ist, und das mit der eigentlichen Nervenfunktion nicht das geringste zu tun hat. In einem Anhang kritisiert V. die Dogiel-Deinekasschen Untersuchungen über das Ascarisnervensystem und zeigt, daß von allen Angaben Dogiel Deinekas nicht eine einzige, die über das vorher Bekannte hinausgeht, richtig ist.

— **(2).** Die Ascarisvergiftung. In: Münch. Med. Wochenschrift, No. 38, p. 1991—1992. — Das Arbeiten mit *Ascaris* ruft bei vielen Personen mehr oder minder starke Erkrankungssymptome hervor; es sind dies Konjunktivitis, chronischer Nasen- und Rachenkatarrh, Husten und Asthma. Die Symptome haben große Ähnlichkeit mit denjenigen der Heuschnupfens.

***Graham, E. N.** Ankylostomiasis in the Malay States. In: Journ. of trop. Med. and. Hyg., vol. XII, 1900, p. 333—334.

***Hirschler, J.** Cytologische Untersuchungen an Ascariszellen. In: Bull. Acad. Gracovic. B., p. 638—645.

Hogue, M. J. Über die Wirkung der Zentrifugalkraft auf die Eier von *Ascaris megalocephala*. In: Arch. Entwicklungmech., 29. Bd., p. 109—145, 42 Figg. — Bei Zentrifugieren reifer Ascariseier verteilen sich die Eistoffe in 4 Schichten. Interessant ist nun, daß die Anordnung der im Ei enthaltenen Einschlüsse auf die Stellung der Teilungsspindel ohne Einfluß ist. Daraus folgt, daß im Eiprotoplasma eine für uns unsichtbare, von den eingelagerten Substanzen ganz unabhängige Polarität bestehen muß. Ebenso ist auffallend, daß durch die das Zentrifugieren hervorgerufene abnorme Verteilung des Dotters und der anderen Einschlüsse, die normale Entwicklung nicht im geringsten gehindert wird. Ein-

gehend wird die Bildung einer Plasmakugel geschildert, welche sich bei der Teilung der zentrifugierten Eier häufig am granulösen Pol derselben bildet. Die Entwicklung dieser „Balleier" ist häufig anormal und wurde genau studiert. Siehe **Boveri.**

***Holm, V.** *Ascaris lumbricoides* passeret gennem „Tuba Eustachii" og ud af Øret. In: København Ugeskrift for Laeger, vol. 71, 1909, p. 149.

***Horn, P.** Beitrag zur Kenntnis der Moos bewohnenden Tylenchus-Arten. In: Arch. Ver. Natg. Güstrow, Bd. 65, 1909, p. 67—77, 1 Taf.

Höyberg, H. Beitrag zur Biologie der Trichine. In: Zeitschrift f. Tiermedizin, 14 Bd., 1910, p. 74—79. — V. kritisiert die Arbeit von Ströse, der die Möglichkeit einer Infektion von Ratten und Schweinen mittelst Kot trichinöser Tiere verneint. Er behauptet, daß die Versuche St.'s ganz ungenügend seien.

Jammes, L. u. A. Martin (1). Sur l'adoptation des Nematodes parasites à la température des hôtes. In: C. R. Acad. Sc. Paris T. 150, p. 418—419. — Nach den V. kann man bei den parasitischen Nematoden, in bezug auf den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklung der Eier, drei Gruppen unterscheiden: 1. Nematoden, deren Embryonen sich nur bei einer Temperatur entwickeln, die niedriger ist als die des Wirtes (*Ascaris vitulorum*, *A. suis*, *Heterakis columbae*). 2. Nematoden, deren Embryonen ebenso gut bei der Temperatur der Wirtes als bei niedrigerer Temperatur sich entwickeln (*Ascaris equorum*, *A. canis*, *Sclerostomum equinum*, *Sc. vulgare Trichocephalus depressiusculus*). 3. Nematoden, deren Embryonen sich nur in der Temperatur des Wirtes normal entwickeln (*Spiroptera*, *Filaria*, *Trichina* etc.). Die V. schließen hieraus, daß die Notwendigkeit einer relativ niedrigen Temperatur, die Indifferenz gegen Erhöhung dieser Temperatur und die Notwendigkeit der Temperatur des Wirtes für die Entwicklung der Eier die aufeinander folgenden Etappen der langsamen Evolution darstellen, durch welche die Nematoden sich an die Temperatur der höheren Vertebraten angepaßt.

— **(2).** Rôle de la chitine dans le développement des Nématodes parasites. In; Ibid. T. 151, p. 250—251. — Nach den Experimenten des V. zeigt, wie bekannt, das von Chitin umhüllte Ei der parasitischen Nematoden eine bedeutende Undurchdringlichkeit, die aber bei Erhöhung der Temperatur abnimmt und dies namentlich, wenn sie die des Wirtes erreicht.

***Janet, Ch.** Sur un Nématode qui se développe dans la tête de la *Formica fusca*. In: Mem. Soc. Acad. Oise Beauvais, 1909, 2 pp.

Johnston, H. and B. Cleland. On the anatomy and possible mode of transmission of *Filaria* (*Onchocerca*) *gibsoni*. In: Journal and Proc. of the Royal Soc. of. N. S. Wales, vol. XLIV, p. 176—189, Pl. 14. — Gibt eine eingehende Schilderung der Anatomie und vergleicht *F. gibsoni* mit Filarien des Kamels und des Rindes.

Was nun die Übertragung derselben anbetrifft, so bespricht V. alle Möglichkeiten, ohne aber sichere Anhaltspunkte zu haben.

Johnston, H. s. Cleland.

***Leese, A. S.** Indian Report of the Veterinary Officer Investigating Camel diseases for the year ending 31st March 1909. 1910.

Leiper, R. T. (1). The structure and relationships of *Gnathostoma siamense* (Levinsen). In: Parasitology, Cambridge, vol. 2, 1909, p. 77—80. — Im subkutanen Gewebe der Einwohner von Siam findet man gelegentlich *G. siamense*. V. gibt die Beschreibung des Männchens, da bis jetzt nur das unreife Weibchen beschrieben wurde. V. glaubt, daß der Mensch nicht der normale Wirt des Tieres ist, da er entgegen aller Gnathostomaarten nicht im Darm, sondern unter der Haut sich findet.

—(2), Description of *Filaria mavis* n. sp. from the Thrush. In: Zoologist (4), vol. 13, 1900, p. 337—339. S. — V. beschreibt aus Cysten, welche unter der Haut der hinteren Extremitäten der Drossel liegen, geschlechtsreife Nematoden, welche einer neuen Art angehören. Die Larven dieses Wurmes sollen sich im Blut finden.

— (3). A new Nematode worm from Trinidad. In: Proc. Z. Soc. London, 1909, p. 742—743. S. — Dieser neue Nematode fand sich in subkutanen Abszessen eines Eingeborenen von Trinidad. Die Männchen messen 9 mm in der Länge und 0,4 mm im Durchmesser, die Weibchen dagegen sind 15 mm lang und 0,5 mm breit. V. glaubt, daß der normale Wohnort dieses Parasiten der Darmkanal eines Carnivoren ist.

— (4). The Entozoa of the Hippopotamus. In: Ibid. 1910. p. 233—251, Fig. 26—35. S. — V. fand bei parasitologischen Untersuchungen an 4 *Hippopotamus* an den Murchison-Fällen des Victoria-Nils 3 Nematoden und 6 Trematoden; drei weiter Arten aus demselben Wirte erhielt er aus Uganda.

— (5). The original specimens of the Nematode *Acanthocheilonema dracunculoides* Cobb. In: Proc. Zool. Soc. London, 1909, p. 889. S.

— (6). Nematodes. In: Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Expedition, Stockholm, T. 3, 1909, p. 23—26. S.

*— (7). The alleged heterogenesis in *Ankylostomum duodenale*. In: Brit. Med. J. London, 1909, II, p. 1332.

***Linden, Maria von.** Die Lungenwurmseuche beim Reh und deren Bekämpfung. In: Zs. Jagdschutzver., Berlin, vol. 14, 1909, p. 328—333, 338—341, 347—349.

Linstow, O. v. (1). *Atractis perarmata* n. sp. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 53. Bd., Orig. p. 516—518, 2 Figg. S. — Die neue Art, welche V. eingehend beschreibt, gehört einem noch wenig bekannten Genus an, das bis jetzt nur 5 Arten umfaßt. Was diese Parasiten von den meisten Nematoden unterscheidet, ist, daß dieselben vivipar sind. Alle Vertreter des Genus bewohnen

den Darm von Reptilien. Bei *A. perarmata* n. sp. fand V. 1—3 Embryonen von 2,37 mm Länge, während das erwachsene Weibchen 6,2 mm lang ist. Da die Jungen sich im Darm desselben Wirtstieres, also ohne Wirtswechsel, weiter entwickeln, sammeln sich bei längerem Leben des Wirtes enorme Mengen des Parasiten an.

— (2). *Pseudalius ovatus* n. sp. In: Ibid. 55. Bd., p. 133—135, 3 Figg. S. — Die Vertreter dieses Genus leben sonst in luftführenden Organen oder auch im Zirkulationssystem; dagegen findet sich die neue Art *P. ovatus* im Oesophagus und Magen des Delphins.

Low, M. B. *Filaria philippinensis.* In: Journ. of trop. Med. and. Hyg., vol. XII, 1909, p. 256. Siehe **Craig.**

Madden, F. C. (1). Bilharziosis of the Penis. In: Journ. of trop. Med. and Hyg., vol. XII, 1909, p. 351—353, 9 Figg.

— (2). Bilharziosis of the Anus. In: Ibid. p. 370, 2 Figg.

Man, J. G. de. (1). Beiträge zur Kenntnis der in dem weißen Schleimfluß der Eichen lebenden Anguilluliden, nebst Untersuchungen über den Bau des Essigälchens und der Gattung *Anguillula* Ehrb. In: Zoolog. Jahrb., Abt. Syst. Biol., 1910, 29. Bd., p. 359—394, Taf. 14—16. S. — Die Untersuchung ergab die auffallende Tatsache, das der früher als *A. dryophila* Leuck. bezeichnete Nematode, der im weißen Schleimfluß der Eichen lebt, fast vollkommene Übereinstimmung mit dem Essigälchen zeigt und deshalb höchstens als Varietät aufgefaßt werden kann. V. beschreibt zunächst eingehend das Essigälchen, worauf er obige Varietät und eine neue Art charakterisiert.

*— (2). Note on a free-living Nematode from Rham-tso Lake, Tibet. In: Rec. Ind. Mus. Calcutta, vol. 2, 1908, p. 314—315.

***Marcinowski, K.** Untersuchungen über Nematoden. In: Mitt. Biol. Anst. Land.-Forstwirtsch. Berlin, 8. Heft, 1909, p. 41—46.

***Martini.** Über das Vorkommen von abgekapselten und verkalkten Nematoden (Trichotracheliden) in den Muskelfascien eines chinesischen Haushuhns. In: Zeit. Hyg. u. Infekt.-Krankh., 65. Bd., p. 349—352.

***Mathis, C.** La *Microfilaria nocturna* en Tonkin. Bul. soc. path. exot. Paris, vol. 2, 1909, p. 144—147.

***Mathis, C., u. M. Leger** (1). Les porteurs d'Ankylostomes au Tonkin et dans le Nord-Anam. In: Bull. Soc. Path. Exot., T. 3,p. 32.

— (2). Douve oculaire de la Poule. Ibid. p. 245.

— (3). Helminthiase intestinale et hépatique chez les indigènes du Tonkin et du Nord Annam. In: Bul. soc. path. exot. Paris, vol. 2, 1909, p. 488—492.

— (4). Foyers endémiques de filariose humaine au Tonkin. In: Ibid., p. 483—488.

***Meyer,** . . . Beitrag zum Vorkommen des *Ascaris lumbricoides.* In: Zeit. Fleisch.-Milchhyg., 20. Jdg., p. 127.

Molz, E. Über *Aphelenchus olesistus* Ritz. Bos und die durch ihn hervorgerufene Älchenkrankheit der *Chrysanthemum*. In: Centralbl. Bakt., 2. Abt., 23. Bd. Orig., 1909, p. 656—671, 2 Figg. Taf. — *A. o.* gelangt aktiv bei seinen Wanderungen auf die Oberfläche der Pflanzenteile und passiv mit den Erdteilchen, die durch Schlagregen angespritzt werden, auf die Chrysanthemumblätter. Das Eindringen derselben erfolgt namentlich durch Gewebeverletzungen, und bewegen sich die Nematoden in den Interzellularräumen der Zellen. Häufig wandern die Tiere, namentlich die älteren, auch auf die Oberfläche der Blätter. Die Eier liegen in den Interzellularräumen. V. hat mannigfache Experimente zur Bekämpfung des Älchens gemacht; er fand, daß 10 Minuten dauerndes Einwirken einer Temperatur von 43° C alle in den Blättern sich findenden Nematoden sicher tötet.

***Monticelli, Fr. S.** Sul Gordio piccino di Delle Chiaie. In: Annuar. Mus. Z. Napoli, (2), vol. 3, No. 13, 3 pp. — Wahrscheinlich *Tubifex tubifex*.

***Neumann, L. G. (1).** La Filaire de l'Antruche. In: Revue Vétér., 1909, No. 9, p. 544—549.

— **(2).** Un nouveau Nématode parasite du Boeuf (*Onchocerca gutturosa* n. sp.). S. In: Ibid. p. 270.

Niclas. A propos d'un cas de Filariose (*Microfilaria bancrofti*). In: Bull. Soc. Path. Exot., Tome 3, p. 399.

***Nicolle, C., Catouillard, G.** et **Gobert, E.** Enquête sur la fréquence et la sépartition de l'ankylostomiase en Tunisie. In: Arch. Inst. Pasteur Tunis. vol. 3, 1908, p. 168—185, Fig.

Nierstrasz, H. F. Die Verwandtschaftsbeziehungen von *Chlamydonema felineum* Noordh. Hegt. In: Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., (2), Deel 12, p. 45—59. S. — Für den eigentümlichen von Noordhoek Hegt beschriebenen Nematoden kreiert N. eine besondere Familie, deren wichtigste Charaktere folgende sind: Die äußeren Schichten der Cuticula bilden in der hinteren Hälfte des Körpers einen freien Mantel, in welchen das Weibchen sich zurückziehen kann, während er beim Männchen an der Basis eines breiten Schwanzteiles endet. Der Kopf zeigt 3 ungestielte Tastpapillen und 2 Lippen, von welchen jede 3 Zähne zeigt. Hinter dem Kopf liegt beiderseits ein Sinnesapparat. Das neue Genus gehört zu den Polymyariern und besitzt sehr stark entwickelte Seitenfelder. Eine direkte Verwandtschaft mit anderen Nematoden ist nicht nachzuweisen.

Noordhoek Hegt, J. *Chlamydonema felineum* nov. gen., nov. spec., ein neuer parasitisch lebender Nematode. In: Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., (2), Deel 12, p. 5—44, Taf. S. — Gibt eine eingehende Schilderung des aus dem Magen zweier in Batavia sezierter Katzen stammenden Nematoden.

Ozoux, M. La Filaire de l'oeil du Dindon. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 68, p. 974—975. — Es handelt sich um *Oxyspirura mansoni*.

*Phalen, J. and Nichols, H. Notes on the distribution of *Filaria nocturna* in the Philippine islands. In: Philippine J. Sci. Manila (B. Medical Sciences), vol. 3, 1908, p. 305—309, vol. 4, 1909, p. 127—139 mit Karte.

Pelser-Berensberg, H. v. Fadenwürmer in Insekten. In: Zeit. Wiss. Insektenbiol. Berlin, 5. Bd., 1909, p. 284—285, Fig. — V. fand in Durban in Raupen von *Danais chrysippus* und ebenso häufig bei Wanderheuschrecken und Mantiden Gordiuslarven.

Potts, F. A. Notes on the free-living Nematodes. In: Quarterly Journ. of micr. Sc., vol. 55, 1910, p. 433—484, 11 Figg. S. — Die Arbeit behandelt einige hermaphrodite Arten der Genera *Diplogaster* und *Rhabditis*. Im systematischen Teil werden zunächst 4 neue Arten beschrieben. Um Erdnematoden in großer Zahl zu erhalten, wendet V. folgende Methode an: er legt in gute Gartenerde, die feucht und warm gehalten wird, Fleischstücke, worauf 5—6 Tage, nachdem die Zersetzung begonnen, eine große Zahl von *Diplogaster* und *Rhabditis* erscheint, die meist ein oder zwei Arten angehören. Es ist wahrscheinlich, daß nach einiger Zeit andere Formen auftreten und die ersten am Anfang der Zersetzung erscheinenden ersetzen. Es scheint also, als ob im Boden zerstreut sich zahlreiche encystierte Larven befinden. Eier und geschlechtsreife Erdnematoden können der Austrocknung nicht widerstehen. Die Nematoden wurden in Tropfkulturen von Peptonlösungen gehalten. Genauer werden die Männchen der hermaphroditen Nematodenarten und die Häufigkeit ihres Vorkommens beschrieben. Im Gegensatz zu den meisten hermaphroditen Arten zeigt *Diplogaster maupasi* das Auftreten einer bedeutenden Zahl von Männchen (bis 30%). Die Gonade der Hermaphroditen zeigt zuerst Bildung der Spermatozoen in dem der Vagina zunächst gelegenen Teil der Gonade, wo dieser als Hoden funktionierende Teil dann später zum *Receptaculum seminis* wird. Doch kann bei *R. gurneyi* auch an anderen Stellen der Gonade Spermatozoenbildung auftreten. Die männlichen Geschlechtscharaktere sind sehr starken Variationen unterworfen. Die Produktion der Männchen ist cyklisch, indem Perioden mit Generationen reiner Hermaphroditen, mit solchen, in welchen Männchen ziemlich zahlreich sind, abwechseln. Es war unmöglich, die Zahl der Männchen in den Kulturen durch Selektion zu vergrößern. Wenn die Männchen am häufigsten, zeigte sich, entgegen den Beobachtungen von Maupas bei *Rhabditis*, daß keine Weibchen noch unvollständig hermaphrodite Individuen in den betreffenden Kulturen erschienen. Während 46 Generationen wurde bei *Diplogaster maupasi* Selbstbefruchtung beobachtet, ohne daß Degenerationserscheinungen auftraten. Bei *Rhabditis gurneyi* ist bei einzelnen Individuen eine bei anderen hermaphroditen Arten ungewöhnliche Eierproduktion beobachtet worden, ebenso sind bei dieser Art, im Gegensatz zu obiger, Männchen

nicht konstatiert worden, so daß dieselbe als die am ausschließlichsten hemaphrodite Nematodenart erscheint.

Railliet, A., u. A. Henry (1). Les Thélazies, Nematodes parasites de l'oeil. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 68, p. 213—216. S. — Verfasser beschreiben 5 Arten des Genus *Thelazies* Bosc und geben eine genaue Diagnose desselben. Die Arten bewohnen die Anführgänge der Tränendrüsen der Säugetiere und gleiten häufig unter die Augenlider. Außer *Th. rhodesi* (Desmarest) und *Th. lacrymalis* (Gurlt) werden noch drei neue Arten beschrieben; s. Kap. Systematik. Am Schlusse der Arbeit werden 6 weitere Arten, die sich unter den Augenlidern der Vögel finden, als wahrscheinlich auch hierhergehörend bezeichnet.

— (2). Les Onchocerques, Nématodes parasites du tissus conjonctif. In: Ibid. p. 248—251. S. — Eine Reihe früher als *Filaria* oder *Spiroptera* bezeichnete Parasiten des Bindegewebes der Säugetiere werden in das Genus *Onchocerca* Diesing gestellt, das genauer charakterisiert wird. Außer *O. reticulata* Dies., *O. volvulus* Leuckart, *O. armillata* Raill. et Henry werden noch 2 neue Arten beschrieben; s. Kap. Systematik. 5 weitere Arten werden aufgezählt, die wahrscheinlich ebenfalls in dieses Genus gehören. Es wird am Schlusse das neue Genus *Pelecitus* (Typus *Spiroptera helicina* Molin) kurz charakterisiert und 5 Arten als hierhergehörend aufgezählt.

— (3). Nouvelles observations sur les Thélazies, Nématodes parasites de l'oeil. In: Ibid. p. 783—785. S. — In dieser Notiz wird die Beschreibung von *Th. leesei* vervollständigt und eine neue Art beschrieben.

— (4). Quelques Helminthes nouveaux ou peu connue du groupe des Bunostomiens. In: Ibid. p. 311. S. — V. gab 1909 einen Versuch der Aufteilung der Familie der *Strongylidae*, welche er dahin ändert, daß er statt 3, 4 Unterfamilien unterscheidet, es sind dies: 1. *Strongylinae* (früheren *Sclerostominae* und *Ankylostominae*), 2. *Trichostrongylinae*, 3. *Metastrongylinae*, 4. *Pseudalinae*. Die beiden letzten Subfamilien werden wohl eine besondere Familie, die der *Metastrongylidae*, zu bilden haben. In der Gruppe der *Bunostomeae*, welche der Unterfamilie der *Strongylinae* angehört, finden sich folgende 7 Genera: *Bunostomum*, *Necator*, *Brachyclinus* n. g., *Gaigeria* n. g., *Eumonodontus* nov. nom., *Bathmostomum* und *Grammocephalus* n. g. Die 5 ersten Genera haben nach R. kaum den Wert von Untergenera, während die beiden letzten dagegen gute Genera sind. 2 neue Arten werden beschrieben.

— (5). Etude zoologique de l'oesophagostome de Thomas. In: Annals of trop. Med. and Paras., vol. IV, 1910, p. 89—94, P. VI. S. — *Oesophagostomum stephanostomum* Stossich findet sich beim Menschen, Chimpansen und Gorilla in 3 Varietäten, deren Unterschiede in der Bursa des Männchens sich finden.

Oesoph. stephanostomum Typus aus dem Gorilla, *O. st. var. dentigera* aus dem Chimpansen und *O. st. var. thomasi* aus dem Menschen.

Rißling. Beiträge zur Infektion der Schweine mit Trichinellen, insbesondere zur Infektiosität des Kotes trichinöser Tiere. In: Zeit. Tiermed., 14 .Bd., p. 279. — Nach einer sehr eingehenden Literaturübersicht über die Arbeiten, welche die Übertragungsmöglichkeit der Trichinose auf Schweine durch Verfütterung ganzer Darmabschnitte oder durch Fäzes behandeln, gibt V. die Resultate von 8 Versuchen an, bei welchen Fäzes trichinöser Tiere verfüttert wurden. Das Resultat war ein negatives.

***Rodenwaldt, E. (1).** *Filaria Kuelzii* n. sp. In: Arch. Schiffs-Tropenhyg., Leipzig, 14. Bd., p. 529—535, 6 Figg.

— **(2).** *Filaria volvulus.* In: Ibid., Leipzig, Bd. 12, 1908, p. 701—702.

— **(3).** Differentialdiagnose zwischen *Microfilaria nocturna* und *diurna.* In: Ibid., Bd. 13, 1909, p. 215—220, 1 Taf.

***Simond, Noc** et **Aubert.** Filariose de la Martinique. In: Bul. soc. path. exot. Paris, vol. 2, 1909, p. 319—323.

Southern, R. (1). The Gordii of Ireland. In: Irish Natural., vol. 18, 1909, p. 115—117. — Enthält einige Bemerkungen über *Parachordodes violaceus* (Baird.) und *Gordius villoti* (Rosa).

—* **(2).** On the anatomy and lifehistory of Rhabditis brassicae n. sp. In: Journ. Econ. Biol., London, vol. 4, 1909, p. 91—95, Taf.

***Springfeld.** Einige Bemerkungen über *Anguillula intestinalis.* In: Berlin. Klin. Wochenschr., p. 1224.

***Stephens, J. W.** On the supposed occurence of *Filaria immitis* in Man. In: Ann. trop. Med. Parasitiol. Liverpool, vol. 2, 1909, p. 317—319.

***Ströse.** Die Übertragung der Trichinen auf das Schwein. In: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. XXXIII, p. 109—126. — V. kommt zum Schlusse, daß für die Übertragung der Trichinen von Tier zu Tier nur die in einem vorgeschrittenen Stadium der Entwicklung befindlichen Muskeltrichinen in Betracht kommen und daß den Exkrementen von Tieren, die Träger von geschlechtsreifen Trichinen sind, eine Bedeutung für die Verbreitung der Trichinose nicht beizumessen ist.

Sweet, G. s. Cestodes. — Von Nematoden des Huhnes werden erwähnt *Heterakis perspicillum* (Rud.), *H. papillosa* (Bloch), *H. maculosa* (Rud.) (?), *Trichosoma retusum* Raill., sowie eine neue *Oxyspirura*-Art (s. Kap. S.).

***Toth, E.** Die Anchylostomiasis-Frage in Ungarn. In: Montan. Rdsch. Wien, Bd. 1, 1908—1909, p. 8—10.

Uchida, S. Honpo nite etaru Strongylidae. (Strongylidae observed in Japan.) In: Dobts Z. Tokyo, vol. 21, 1909, p. 255—265, 321—335, 2 pls.

*Weinberg, M. et Brimont, E. Lésions de l'intestin produites par le Gnathostome. In: Bull. soc. path. exot. Paris, vol. 2, 1909, p. 104—106.

Weinberg, M., Léger, M. et Romanovitch (1). De la fréquence des helminthiases dans quelques régions de la France. In: C. R. soc. biol. Paris, vol. 65, 1908, p. 427—428.

— (2). De l'existence en France, à l'état endémique, d'une entérite à anguillule intestinale. In: Ibid., p. 396—398.

*Weinberg, M. et Romanovitsch. Sur quelques helminthiases observées à Tunis. In: Arch. Inst. Pasteur Tunis, vol. 4, 1909, p. 1—20.

Weinberg, M. Oesophagostomose des Anthropoïdes et des Singes inférieurs. In: Arch. Parasit., Paris, T. 13, 1909, p. 161—203, 14 Figg., Taf. 1. — Die Oesophagostomosis ist häufig bei Anthropoiden und niederen Affen. Bei *Macacus sinicus* und *M. cynomolgus* hat V. sie bei 30—50% der untersuchten Tiere beobachtet. Die Cysten enthalten junge bis vollständig ausgewachsene, aber nicht geschlechtsreife Würmer, welche wohl als Larven durch die Blutgefäße nach dem Darm geführt werden, wo sie sich in der Submucosa oder in der Muscularis des Dickdarmes und des Blinddarmes festsetzen. Diese Cysten brechen nach dem Colon auf, woselbst man dann die reifen Nematoden findet. Nach den Beobachtungen von W. scheiden die Oesophagostomen, wie die Sclerostomen des Pferdes ein Haemotoxin aus.

Wesenberg, C. Über eine eventuelle Brutpflege bei *Gordius aquaticus* L. In: Internat. Revue Hydrobiol. Leipzig, 3. Bd., p. 122—127, 2 Figg. — V. beobachtete Knäuel von *G. aquaticus*, aus ♂ u. ♀ bestehend, in deren Innern sich Eischnüre befanden. Da V. dies 12mal beobachtete und die Tiere in zwei Fällen 14 Tage zusammengeballt blieben, läßt sich darauf schließen, daß es sich vielleicht um Brutpflege handelt.

Whyte, D. Filarial Periodicity and its Association with Eosinophilia. In: Journal of trop. Med. and Hyg., vol. XII, 1909, p. 175—182. — Die Zahl der Mikrofilarien im Blut des Menschen beträgt 8 bis 143 pro cm^3. Die maximale Zahl wird nicht notwendigerweise um Mitternacht erreicht. Es zeigt sich oft ein Maximum von Leucocyten und Eeosinophilie, wenn die größte Zahl von Mikrofilarien in den peripheren Blutgefäßen sich befinden.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Alle systematischen Arbeiten (S) enthalten Angaben über Anatomie und oft auch über Histologie. Speziell anatomische und histologische Arbeiten sind: Alessandrini, Glaue (1, 2), Goldschmidt, Johnston u. Cleland, Leiper (1). — **Entwicklungsgeschichte:** Bataillon, Blankertz, Boveri, Edwards, Hirschler, Hogue.

Systematik.

Neue Genera, Spezies und Synonyme.

Acanthocheilonema dracunculoïdes Cobb. Revision der Genusdiagnose nach dem Typus. **Leiper (5).**

Anguillula dryophila Leuck. muß als Varietät von *A. aceti* (Müll.) aufgefaßt werden. **de Man.** — *A. ludwigii* **n. sp.** aus dem Schleimfluß der Eichen. **de Man.**

Ascaris **n. sp.** aus *Felis melas.* **Glaue (2).** — *A.* **n. sp.** aus *Felis serval.* **Glaue (2).** — *A.* **n. sp.** aus *Felis pardochraus.* **Glaue (2).**

Atractis perarmata **n. sp.** aus *Cinixys belliana.* **Linstow (1).** — *A. fasciolata* **n. sp.** aus *Cinixys belliana.* **Gendre.**

Bachyclonus **n. g.** Bunostomum mit symmetrischer Bursa, hintere Rippen dreifingerig, doch sind dieselben erst gegen ihr Ende getrennt. Der gemeinsame Stamm ist lang, und die hinteren Rippen setzen sich in seiner Mitte an. Vulva im vorderen Drittel des Körpers. Typische Art: *B. indicus* **n. sp. Railliet** u. **Henry (4).** — *B. indicus* **n. sp.** aus *Tapirus indicus.* **Railliet** u. **Henry (4).**

Belascaris **n. g.** Leiper 1907, s. **Glaue (2).**

Cephalobus brachyuris **n. sp. Daday.** — *C. palustris* **n. sp. Daday.** — *C. uncatus* **n. sp. Daday.**

Chlamydonematidae N. Hegt. **n. fam. Nierstrasz.** — *Chlamydonema* **n. g.** *Ch. felinum* **n. sp.** aus der Katze. **Noordhoek Hegt, Niederstrasz.**

Cobboldia vivipara **n. g. n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper (4).**

Crassisoma **n. g. Alessandrini.** — *C. urosubulatum* **n. sp.** aus *Sus scrofa.* **Alessandrini.**

Cylichnostomum pugnicaudatum **n. sp.** aus *Phacochoerus aeliani massaicus.* **Leiper (6).**

Diplogaster linstowi **n. sp. Potts.** — *D. maupasi* **n. sp. Potts.**

Dorylaimus africanus **n. sp. Daday.** — *D. pachydermis* **n. sp. Daday.**

Eumonodontus **nov. nom.** für *Monodontus* Molin. **Railliet** u. **Henry (4).**

Filaria mavis **n. sp.** aus *Turdus musicus.* **Leiper (2).** — *F. hippopotami* **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper (4).** — *F.* (*Microfilaria*) *philippiensis* **n. sp.** in *Homo sapiens.* **Craig.**

Gaigeria **n. g.** Unterscheidet sich von *Bunostomum* durch die Organisation der Bursa, deren seitliche Teile weniger stark entwickelt sind, während der hintere Lappen sehr stark ist. Vulva etwas vor der Körpermitte. **Railliet** u. **Henry (4).** — Typische Art: *G. pachyscelis* **n. sp.,** typische Art: aus Schaf und Ochs. **Railliet** u. **Henry (4).**

Grammocephalus **n. g.** Vorderende gegen den Rücken gebogen. Mundkapsel mit 2 ventralen Chitinlamellen und im Grunde sehr spitzige Lanzetten. Spiculae kurz und dick. Typische Art: *G. clathratus* (Baird). **Railliet** u. **Henry (4).**

Heterakis africana **n. sp.** aus *Cinixys belliana.* **Gendre.** — *H. cylindrica* **n. sp.** aus *Tetrao urogallus.* **Blome.** — *H. elegans* **n. sp.** aus *Chamaeleon gracilis* Hall. **Gendre.** — *H. calcarata* **n. sp.** aus *Numida meleagris* L. **Gendre.** — *H. leprincei* **n. sp.** aus *Macrodipteryx macrodipterus.* **Gendre.**

— *H. similis* **n. sp.** aus *Coracias abyssinicus, Eurystomus afer, Scops leucotis.* **Gendre.**

Lagochiloscaris major **n. sp.** aus *Felis leo sabakiensis.* **Leiper (6).** — *L. minor* **n. sp.** aus *Homo sapiens* (Trinidad). **Leiper (3).**

Microfilaria gymnorhinae **n. sp.** aus *Gymnorhina tibicen.* **Gliruth, Sweet, Dodd.**

Mononchus tenuis **n. sp. Daday.**

Nematodirus Hopkeni **n. sp.** aus *Hippopotamus.* **Leiper (4).**

Oesophagostomum dentigerum Raill. u. Henry ist eine Varietät (*dentigera*) von *Oes. stephanostomum.* **Railliet u. Henry (5).** — *Oes. stephanostomum* **nov. var.** *thomasi* aus dem Menschen. **Railliet u. Henry (5).**

Onchocerca cervicalis **n. sp.** aus Pferd. **Railliet u. Henry (2).** — *O. fasciata* **n. sp.** aus Dromedar. **Railliet u. Henry (2).** — *O. gutturosa* **n. sp.** aus dem Rind. **Neumann (2).**

Oxyspirura parvovum **n. sp.** aus *Gallus dom.* **Sweet.**

Pelecitus **n. g. Railliet u. Henry (2).** — *P. africanus* **n. sp. Daday.**

Pseudalius ovatus **n. sp.** aus *Delphinus tursio.* **Linstow (2).**

Rhabditis brassicae **n. sp. Southern (2).** — *R. gurneyi* **n. sp. Potts.** — *R. sechellensis* **n. sp. Potts,**

Strongylidae. Klassifikation s. **Railliet (5).**

Strongylus gibsoni **n. sp.** aus *Homo sapiens.* **Stephens.**

Thelazia callipaeda **n. sp.** aus dem Hund. **Railliet u. Henry (3).** — *Th. gulosa* **n. sp.** aus dem Ochsen. **Railliet u. Henry (1).** — *Th. alfortensis* **n. sp.** aus dem Ochsen. **Railliet u. Henry (1).** — *Th. leesei* **n. sp.** aus dem Kamel. **Railliet u. Henry (1).**

Toxascaris **n. g.** Leiper 1907 s. **Glaue (2).**

Trichosoma papillosum **n. sp.** aus *Tetrao urogallus.* **Blome.**

Trilobus graciloides **n. sp. Daday.**

IV. Acanthocephales.

Publikationen und Referate.

Brady, St. G. A Revision of the british species of Ostracod Crustacea belonging to the Subfamilies *Candoninae* and *Herpetocypridinae* (With a note on a parasitic Worm by Miss N. Lebour). In: Proceed. of the zool. soc. of London, 1910, s. p. 198, Taf. XXX. — In dieser Arbeit erwähnt V. aus *Candona angulata* Müller Cysten, welche junge *Neorhynchus claviceps* Zaidach enthielten. Es ist *Condona* ein neuer Wirt für diese Larve.

Daday, E. v. Die Süßwasser-Mikrofauna. Deutsch-Ost-Afrika. In: Zoologica, Heft 59, 1910. S. — V. beschreibt eine Echinorhynchenlarve aus einem Ostracoden (*Cypridopsis costata* Vavr.). Die Form ist interessant, weil ihre Entwicklung schon ziemlich weit gediehen und besonders zwei Ovarien deutlich sichtbar sind; ferner zeigt der Rüssel zweierlei Haken.

Lebour, N. s. **Brady.**

Noé, G. Sur la spermatogenèse du *Giganthorhynchus gigas.* In: Arch. Ital. Biol., T. 53, p. 315—317.

Porta, A. Acantocefali nuovi o poco noti. In: Z. Anz., 35. Bd., p. 699—703, 4 Figg. S. — V. beschreibt mehrere neue Arten von Acanthocephalen und gibt am Schlusse für einige Arten neue Wirte an.

Riquier, G. C. Lo sviluppo del *Pomphorhynchus laevis* Zoega ottenuto sperimentalmente nell' Esox lucius. In: Atti Soc. Ligust. Sc. N. Genova, vol. 20, 1909, p. 61—70. — V. machte mit den in dem neuen Zwischenwirte *Tinca vulgaris* gefundenen Larven von *Pomphorhynchus laevis* Fütterungsversuche am Hecht, welche ergaben, daß dieselben nach 65 Tagen ihre Geschlechtsreife erlangen und nach etwa 3 Monaten ihre maximale Größe erreicht haben.

Voss, Hermann von. Beitrag zur Kenntnis der Eireifung bei den Acanthocephalen. In: Archiv f. Zellforsch., 5. Bd., 1910, p. 430—448, 11 Textfigg., Taf. XXIII. — V. studiert namentlich die Dotterkernbildung in den Eiern von *Echinorhynchus proteus*, der, entgegen der Ansicht vieler Autoren, hier nicht nucleären Ursprungs ist, sondern aus von außen aufgenommenem Material stammt. Es werden in den Ovarialscheiben degenerierte Eizellen beobachtet mit riesigem Nucleolus, während Chromatinsubstanz in Form von Chromosomen fehlt.

Systematik.

Neue Arten.

Echinorhynchus centropi **n. sp.** aus *Centropus senegalensis* L. **Porta.** — *Ech. rosai* **n. sp.** aus *Erinaceus europaeus* L. **Porta.** — *Ech. totani* **n. sp.** aus *Totanus canescens.* **Porta.**

Corynosoma marchii **n. sp.** aus *Cinclus aquaticus.* **Porta.**

Allgemeines.

Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 56. Bd. Orig., p. 43—47, Fig. — V. gibt eine Liste von ihm beobachteten Parasiten (Cestoden, Trematoden und Nematoden).

Johnston, T. H. On Australian avian *Entozoa.* In: Journal and Proc. of the Royal Soc. of N. S. Wales, vol. 44, 1910, p. 84—122. S. — Die Arbeit ist eine interessante Zusammenstellung aller bei australischen Vögeln gefundenen Endoparasiten (Protozoen, Trematoden, Cestoden, Nematoden, Acanthocephalen).

Linton, E. Notes on the flesh parasites of marine food fishes. In: Bulletin of the Bureau of Fisheries, vol. XXVIII, 1908, 1910, p. 1197—1209. — Im Fleische der Fische kommen Sporozoen, Nematoden, Trematoden und Cestoden vor, doch nur der Butterfisch zeigt häufig Parasiten in seiner Muskulatur (Larve von *Othobothrium crenacolle*).

Ward, H. B. (1). Internal parasites of the Sebago Salmon. In: Bulletin of the Bureau of Fisheries, vol. XXVIII, 1908, 1910,

p. 1151—1194, pl. CXXI. S. — V. gibt zunächst eine Zusammenstellung der Parasiten des *Salmo salar*, worauf er diejenigen des Sebagolachses bespricht, welcher nicht nach dem Meere wandert und deshalb, entgegen dem *Salmo salar*, keine Parasiten marinen Ursprungs aufweist. Es wurden nur 1 Trematode, 2 Cestoden, 4 Cestodenlarven und 2 Nematoden gefunden. W. kommt zum Schlusse, daß die Parasitenfauna eines jeden Tieres in erster Linie vom Wohnort abhängt. Es wird eingehend ein neuer Trematode, ein neuer Cestode und eine neue Cestodenlarve beschrieben.

— **(2).** Recent Progress in Parasitology. In: Trans. of the American microsc. Soc., vol. 29, p. 119—158, 1910. — Nach einigen einleitenden Worten über die speziell Parasiten studierenden Institute, Kommissionen und Expeditionen bespricht V. die wichtigsten Arbeiten, welche auf dem Gebiete der parasitischen Protozoen, Plathelminthen und Nematoden in den letzten zwei Jahren erschienen sind. Zum Schlusse bespricht Verfasser noch die wichtigsten Arbeiten über blutsaugende und parasitische Krankheiten übertragende Insekten.

Verzeichnis der Wirtstiere

aus welchen neue Arten von Trematoden, Cestoden, Nemathelminthen und Acanthocephalen beschrieben wurden.

Säugetiere:

Bos indicus: *Cauliorchis cauliorchis* **n. sp.**, *Paramphistomum crassum* **n. sp.**, *P. indicum* **n. sp.**, *P. parvipapillatum* **n. sp.**, *P. siamensis* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.**

Bos keraban: *Fischoederius fischoederi* **n. g. n. sp.**, *F. ceylonensis* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.**

Bos spec.: *Fischoederius siamensis* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.**

Buffelus indicus: *Paramphistomum fraternum* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.**

Canis dom.: *Taenia balaniceps* **n. sp.** **Hall (4).** *Thelazia callipaeda* **n. sp.** **Railliet u. Henry (1).**

Cervicapra bohor: *Wellmanius wellmani* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.**

Cervus eldi: *Paramphistomum papilligerum* **n. sp.**, *P. shipleyi* **n. sp.** **Stiles u. Goldberger.**

Cynictis penicillata: *Dipylidium zschokkei* **n. sp.** **Hungerbühler.**

Delphinus tursio: *Pseudalius ovatus* **n. sp.** **Linstow (2).**

Dromedar: *Onchocerca fasciata* **n. sp.** **Railliet u. Henry (2).**

Elephas africanus: *Amphistomum bicaudatum* **n. sp.**, *Distomum kerandeli* **n. sp.** **Poirier.**

Erinaceus europaeus: *Echinorhynchus rosai* **n. sp.** **Porta.**

Felis concolor, F. tigrina, F. jaguarundi: *Taenia omissa* **n. sp.** **Lühe.**

Felis leo sabakiensis: *Lagochilascaris major* **n. sp.** **Leiper (6).**

Felis minuta: *Platynosomum fastosum* **n. sp.** **Kossak.**

Hippopotamus: *Gastrothylax cruciformis* **n. sp.**, *Paramphistomum buxifrons* **n. sp.**, *P. minutum* **n. sp.**, *P. pisum* **n. sp.**, *P. sellsi* **n. sp.**, *P.*

wagandi n. sp. **Leiper.** *Cobboldia vivipara* n. sp., *Filaria hippopotami* n. sp., *Nematodirus hopkeni* n. sp. **Leiper (4).**

Homo sapiens: *Fascioletta ilocana* n. g. n. sp. **Garrison.** *Fasciolopsis goddardi* n. sp. **Ward.** *Schistosomum americanum* n. sp. **Peraja da Silva.** *Microfilaria philippiensis* n. sp. **Craig.** *Lagochilascaris minor* n. sp. **Leiper (3).** *Oesophagostomum stephanostomum* n. var. *thomasi*. **Railliet u Henry (5).** *Strongylus gibsoni* n. sp. **Stephens.**

Kamel: *Thelazia leesei* n. sp. **Railliet u. Henry.**

Katze: *Chlamydonema felinum* n. g. n. sp. **Noordhoek Hegt Nierstrasz.**

Lynx rufusmaculatus: *Taenia balaniceps* n. sp. **Hall (4).**

Ovies aries: *Cotylophoron indicum* n. g. n. sp. **Stiles u. Goldberger.**

Pferd: *Onchocerca cervicalis* n. sp. **Railliet u. Henry (2).**

Phacochoerus aeliani massaicus: *Cylichnostomum pugnicaudatum* n. sp. **Leiper (6).**

Phocaena communis: *Distomum gastrophilum* n. sp. **Kossak.**

Procavia spec.: *Inermicapsifer settii* n. sp., *I. interpositus* n. sp. **Janicki.**

Rind: *Gaigeria pachyscelis* n. g. n. sp. **Railliet u. Henry (4).** *Onchocerca gutturosa* n. sp. **Neumann (2).** *Thalazia gulosa* n. sp., *Th. alfortensis* n. sp. **Railliet (1).**

Schaf: *Gaigeria pachyscelis* n. g. n. sp. **Railliet u. Henry (4).**

Sorex fodiens: *Opisthioglyphe locellus* n. sp. **Kossak.**

Sus scrofa: *Crassisoma urosubulatum* n. g. n. sp. **Alessandrini.**

Taprus indicus: *Bachyclonus indicus* n. sp. **Railliet u. Henry (1).**

Vögel.

Anas crecca: *Hymenolepis trichorhynchus* n. sp. **Yoshida.**

Arenaria spec.: *Echinostephilla virgula* n. g. n. sp. **Lebour (3).**

Centropus senegalensis: *Echinorhynchus centropi* n. sp. **Porta.**

Ceryle rudis: *Pseudechinostomum incoronatum* n. sp. **Odhner (1).**

Charadius hiaticola: *Trichocephaloides charadrii* n. sp. **Lavroff.**

Cinclus aquaticus: *Corynosoma marchii* n. sp. **Porta.**

Coracias abyssinicus: *Heterakis similis* n. sp. **Gendre.**

Ephippiorhynchus: *Ech nostomum sudanense* n. sp. **Odhner (6).**

Eurystomus afer: *Hetrakis similis* n. sp. **Gendre.**

Gallus dom.: *Davainea varians* n. sp. **Sweet.** *Hymenolepis exigua* n. sp., *H. inermis* n. sp. **Yoshida.** *Oxyspirura parvovum* n. sp. **Sweet.**

Gymnorhina tibicen: *Microfilaria gymnorhinae* n. sp. **Gliruth, Sweet u. Dodd.**

Macrodipteryx macrodipterus: *Heterakis leprincei* n. sp. **Gendre.**

Numida meleagris: *Heterakis calcarata* n. sp. **Gendre.**

Numida philorhynchus: *Dicrocoelium macrostomum* n. sp. **Odhner (6).**

Parra africana: *Echinostomum niloticum* n. sp. **Odhner (6).**

Phalacrocorax africanus: *Echinostomum variospinosum* n. sp., *E. lobulatum* n. sp. **Odhner (6).**

Pseudotantalus ibis: *Allechinostomum famelicum* n. g. n. sp. **Odhner (6).**

Pteroclurus namaqua: *Davainea leptotrachela* n. sp. **Hungerbühler.**

Raubvogel: *Idiogenes horridus* Fuhrm. *africanus* n. var. **Hungerbühler.**

Scops lemotis: *Heterakis similis* n. sp. **Gendre.**

Tetrao urogallus: *Heterakis cylindrica* **n. sp.**, *Trichosoma papillosum* **n. sp. Blome.**
Theristacus hagedash: *Echinoparyphium volvulus* **n. sp. Odhner (6).**
Totanus canescens: *Echinorhynchus totani* **n. sp. Porta.**
Turdus musicus: *Filaria mavis* **n. sp. Leiper (2).**

Reptilien.

Caretta caretta: *Pachypsolus ovalis* **n. sp. Linton (1).**
Chamaeleon gracilis: *Heterakis elegans* **n. sp. Gendre.**
Cinixys belliana: *Atractis perarmata* **n. sp. Linstow (1).** *A. fasciolata* **n. sp.,** *Heterakis africana* **n. sp. Gendre.**
Crocodilus niloticus: *Echinostomum ornatum* **n. sp.,** *Oistomum caducens* Odh. **Odhner (6).**
Elaps spec.: *Haplometroides buccicola* **n. g. n. sp. Odhner (6).**
Gymnodactylus geckoïdes: *Paradistomum cabusculum* **n. g. n. sp. Kossak.**

Amphibien.

Amblystoma tigrinum: *Proteocephalus filaroïdes* **n. sp. Larue.**
Rana adspersa: *Proteocephalus* (*Ichthyotaenia*) *schultzei* **n. sp. Hungerbühler.**
Rana esculenta: *Cephalogonimus europaeus* **n. sp. Blaizot.**

Fische.

Abudefduf saxatilis: *Deratrema fusillus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Ambloplytes rupestris: *Cryptogonimus chyli* **n. g. n. sp. Osborn.**
Anarrhichas lupus: *Acanthopsolus lageniformis* **n. sp. Lebour.** *Zoogonus rubellus* **n. sp. Nicoll (2).**
Angelichthys irabelita: *Barisomum erubescens* **n. g. n. sp.,** *Himasomum candidulum* **n. g. n. sp.,** *Antorchis urna* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Anisotremus virginicus: *Hansacreodium mutabile* **n. g. n. sp.,** *H. oscitans* **n. sp.,** *Leurodera decora* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Calamus calamus: *Brachadena pyriformis* **n. g. n. sp.,** *Diplangus paxillus* **n. g. n. sp.,** *Pycnadena latus* **n. g. n. sp.,** *Helicometrina nimia* **n. g. n. sp.,** *Lebouria crassigula* **n. sp.,** *Stephanorhasmus casus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Chlorichthys bifasciatus: *Helicometra execta* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Clupanodon pseudohispanicus: *Ectenurus virgula* **n. sp.,** *Prodistomum gracile* **n. g. n. sp.,** *Hemiurus merus* **n. sp. Linton (1).**
Epinephelus morio: *Helicometra torta* **n. g.. sp. Linton (1).**
Epinephelus striatus: *Helicometra torta* **n. sp.,** *Stephanochasmus casus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Epinephelus tauvina: *Phyllodistomum unicum* **n. sp. Odhner (6).**
Eupomacentrus leucostictus: *Helicometrina nimia* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Gymnarchus niloticus: *Phyllodistomum linguale* Odhner. **Odhner (6).**
Haemulon macrostomum, H. plumieri, H. sciurus: *Helicometra execta* **n. g. n. sp.,** *Brachodena pyriformis* **n. g. n. sp.,** *Diplangus paxillus* **n. g. n. sp.,** *Genolopa ampullacea* **n. g. n. sp.,** *G. truncata* **n. sp.,** *Leurodera decora* **n. g. n. sp.,** *Haemacreadium erysmetum* **n. g. n. sp.,** *H. oscitans* **n. g. n. sp. Linton (1).**

Haemulon macrostomum: *Deratrema fusillus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Haemulon plumieri, H. sciurus: *Stephanochasmus sentus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Iridio bivittatus: *Helicometra execta* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Kyphosus secsoatrix: *Enenterum aureum* **n. g. n. sp.,** *Megalowlena estrix* **n. g. n. sp.,** *Deontocylix ovalis* **n. g. n. sp.,** *Opisthadema dimidia* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Labrus mixtus: *Allocreadium colligatum* **n. sp. Wallin.**
Lachnolaimus maximus: *Helicometra execta* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Lactophrys triqueter: *Xystretum papillosum* **n. sp. Linton (1).**
Lycodontis funebris, L. moringa: *Dictysacea virens* **n. sp. n. g.,** *Dinurus rubens* **n. sp. Linton (1).**
Malapterurus electricus: *Catoptroïdes spatulaeformis* **n. sp. Odhner (6).**
Micropterus dolmien: *Cryptogonimus chyli* **n. g. n. sp. Osborn.**
Mola mola: *Dihemistephanus lydiae* **n. sp. Nicoll (2).**
Myliobatis freminvillei: *Monocotyle floridana* **n. sp. Pratt (1).**
Neomaenis analis: *Metadena crassulata* **n. g. n. sp.,** *Stephanochasmus casus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Neomaenis apodus: *Hamacreadium mutabile* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Neomaenis griseus: *Helicometrina nimia* **n. g. n. sp.,** *Lechradena edentula* **n. g. n. sp.,** *Hamacreadium gueella* **n. g. n. sp.,** *H. mutabile* **n. sp.,** *Leurodera decora* **n. g. n. sp.,** *Microcotyle incisa* **n. sp.,** *Stegopa globosa* **n. g. n. sp.,** *Stephanochasmus casus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Ocyurus chrysurus: *Helicometrina nimia* **n. g. n. sp.,** *Stephanochasmus casus* **n. g. n. sp.,** *Hamacreadium mutabile* **n. g. n. sp.,** *Deratrema fusillus* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Polypterus bichir: *Callodistomum diaphanum* **n. sp. Odhner (6).**
Pomacanthus arcuatus: *Cleptodiscus reticulatus* **n. g. n. sp.,** *Theletrum fustiforme* **n. g. n. sp.,** *Barisomum erubescens* **n. g. n. sp.,** *Himasomum candidulum* **n. g. n. sp.** *Antorchis urna* **n. g. n. sp.,** *Hamacreadium mutabile* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Salmo sebago: *Azygia sebago* **n. sp.,** *Proteocephalus pusillus* **n. sp.,** *Sparganum sebago* **n. sp. Ward (1).**
Scarus caeruleus, S. croicensis, S. spec.: *Deradena obtusa* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Scarus croicensis: *Barisomum erubescens* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Semotilus bullaris: *Allocreadium lobatum* **n. sp. Wallin.**
Synodontis schall: *Cholepotes ovofarctus* **n. g. n. sp. Odhner (6).**
Teuthis caeruleus, T. hepatus: *Deradena obtusa* **n. g. n. sp.,** *Hapladena varia* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Teuthis caeruleus: *Dichadena acuta* **n. g. n. sp.,** *Hysterolecitha rosea* **n. g. n. sp.,** *Macradena perfecta* **n. g. n. sp.,** *Mesolecitha linearis* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Teuthis hepatus: *Hysterolecitha rosea* **n. g. n. sp.,** *Leurodera decora* **n. g. n. sp. Linton (1).**
Tylosurus marinus: *Deradena acuta* **n. g. n. sp. Linton (1).**

Invertebraten.

Alebion carchariae: *Calinella craneola* **n. g. n. sp. Monticelli.**
Argulus (des *Neomaenis griseus*): *Udonella socialis* **n. sp. Linton (1).**

Diaptomus spec.: *Cereocystis dendrocercus* **n. larva. Daday.**
Diaptomus africanus: *Plerocercus africanus* **n. larva. Daday.**
Mesopsylla eucta (Floh): *Cysticercoïd* **nov. Dampf.**

Pflanzen.

Eichen: *Anguillula ludwigii* **n. sp. de Man.**

Freilebende Trematodenlarven und Nematoden.

Cephalobus brachyuris **n. sp.,** *C. palustris* **n. sp.,** *C. uncatus* **n. sp. Daday.** (Süßwasser).
Cercaria schizocerca **n. sp.,** *C. hoplophora* **n. sp. Daday.** (Süßwasser).
Diplogaster linstowi **n. sp.,** *D. maupasi* **n. sp. Potts.** (terrestrisch).
Dorylaimus africanus **n. sp.,** *D. pachydermis* **n. sp. Daday.** (Süßwasser).
Monochus tenuis **n. sp. Daday.** (Süßwasser).
Plectus africanus **n. sp. Daday.** (Süßwasser).
Rhabditis gurneyi **n. sp.,** *R. sechellensis* **n. sp. Potts.** (terrestrisch).
Trilobus graciloides **n. sp. Daday.** (Süßwasser).

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

SIEBENUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

1911.

VI. BAND. 2. HEFT.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
BERLIN.

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1910 und z. T. 1911.

		Seite
Echinodermata (mit Einschluß der fossilen) für 1910	*Strand* . .	1
Ctenophora für 1910 und 1911	*Laackmann*	59
Siphonophora für 1910 und 1911	*Laackmann*	61
Graptolitida für 1910 und 1911	*Laackmann*	63
Hydromedusae für 1910	*Schepotieff*	65
Scyphomedusae für 1910	*Schepotieff*	113
Anthozoa für 1910	*Pax* . . .	123
Spongiae für 1910	*Lucas* . .	146
Protozoa (mit Ausschluß der Foraminifera) für 1910	*Nägler* . .	174
Foraminifera für 1910 und 1911	*Laackmann*	339

Echinodermata (mit Einschluß der fossilen) für 1910.

Von

Embrik Strand.

(Berlin, Königl. Zoolog. Museum.)

Publikationen und Referate.

Acloque, A. Le developpement des Echinodermes. In: Cosmos (Paris), N. S. 60, p. 569—571, 3 Figg. (1909).

Asteroiden, Echinoiden, Holothurien.

†**Airaghi, Carlo (1).** Revisione degli Asteroide e degli echinidi lombardi. In: Rend. Ist. lombard. (2) 41, 1908, p. 244—259, Figg.

†— — (2). Cenni geologici sul M. Barro di Lecco. Ebenda 43, fasc. 15, p. 499—503.

Allen, E. J. On the artificial culture of marine Plancton organisms. In: Journ. mar. biol. Assoc. Plymouth, N. S., vol. 8, p. 421—474, 1 Fig. — Echinoiden.

Allen, E. J. and **Nelson, E. W.** On the artificial culture of marine plankton organisms. In: Quart. Journ. micr. sci. (N. S.) 55, p. 361—431, 1 Fig. — Im vierten Kapitel: Rearing of marine larvae, werden Echinidenlarven besprochen.

Andrews, E. A. A zoological laboratory at Montego Bay, Jamaica, P. W. I. In: Science, N. S. 32, p. 782—8.

Aranda y Millán. Contribución al Conocimiento de los Equinodermos de España y en especial de los Holoturioideos. In: Mem. Soc. Españ. Hist. Nat., 5, (1908), p. 215—257, 5 pls.

†**Arey, Melvin F.** Geology of Davis County. In: Ann. Rep. Jowa geol. Surv. 20 p. 4[illegible]7— 24. 1 pl. 2 maps. 5 fig. — Crinoiden.

†**Arnold, Ralph.** Palaeontology of the Coalinga district, Fresna and Kirgs Counties, California. In: Bull. U. S. geol. Surv. No. 396, 174 pp., 30 pls., (1909).

†**Arnold, Ralph** and **Anderson, Robert.** Geology and oil resources of the Coalinga district, California. In: Bull. U. S. geol. Surv. No. 398. 354 pp., 52 pls., 2 maps. — Echinoiden.

†**Athanasiu, Sava.** Studii geologice in districtul Suceava. In: Bul. Soc. Sci. Bucarest, 7, p. 61—84, (1898).

Awerinzew, S. W. Quelques observations sur Strongylocentrotus droebachiensis O. F. Müll. (Note preliminaire.) In: Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg (6) 4, p. 1227—1232 (Russisch!).

Bachmann, H. Die dänische arktische Station auf Disko (Grönland). In: Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., V, p. 199—216 mit 12 Textfigg. — Kann auch für Echinodermologen in Betracht kommen.

Baltzer, F. Über die Beziehung zwischen dem Chromatin und der Entwicklung und Vererbungsrichtung bei Echinodermenbastarden. In: Arch. Zellforsch., 5, p. 497—621, 5 Taf. — Objekte: Die 4 gewöhnlichen Echiniden von Neapel und Antedon rosacea. Über Bastardkombinationen der Seeigel unter sich und der Seeigel ♀ mit Antedon ♂, über Echinination und Sistierung in der Entwicklung, über Chromosomen, falsche Bastarde, Abhängigkeit der Vererbungsrichtung von äußeren Faktoren.

†**Baquié, Georges.** Sur les gisements à Echinides des environs de Nissan (Hérault). In: Bul. Soc. étud. sci. nat. Béziers, 29, (1907), p. 63—8.

Bartsch, Paul. Eulima capillastericola sp. nov. In: Vidensk. Meddelelser fra d. naturhistor. foren. i Köbenhavn for 1909 (1910), p. 195. — Lebt parasitisch bei Capillaster multiradiata.

†**Bassler, Ray S.** The formation of geodes, with remarks on the silification of fossils. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 35, (1908), p. 133—154, Tab. 18—24.

Bather, F. A. (1). On the nomenclature of Echinoderms. In: Ann. Mag. Nat. Hist., (8) 5, p. 216.

†— — (2). Eine vermutliche Echinodermenwurzel. In: Centralbl. Min. Geol. Pal., 1910, p. 556. cf. **Zelizko** (2).

†— (3). Index to Desor's Synopsis des Echinides fossiles. Avec une note sur les dates de publication du „Synopsis" par **Jules Lambert.** 8°, 1910, 48 pp.

†— (4). Ordovician Cystidea from the Carnic Alps. In: Rev. ital. paleont, 16, p. 38—54, 2 pls. — U. a. Beschreibung der Caryocriniden und *Corylocrinus* (**1 n. var.**).

Becher, Siegfried. Beiträge zur Morphologie und Systematik der Paractinopoden. In: Zoolog. Jahrb., 29, Anat., p. 315—366, 5 Taf., 2 Figg. — Über Unterschiede der Kalkkörper einiger *Leptosynapta*-Formen. Anatomisches über Sinnesknospen, Geschlechtsöffnung, Kalkring, Peritonealsäckchen, Statocysten, Tastpapillen, Schlunddilatoren, Schlauchdrüsen, Genitalsinus, Histologisches. Die Gattung *Labidoplax* muß enger begrenzt werden. *Leptosynapta minuta* hat Sinnesknospen auch in der Körperwand.

†**Beede, J. W.** and **Rogers, Austin F.** Coal measures faunal studies: Faunal divisions of the Kansas Coal measures. In: Univ. geol. Surv. Kansas, 9, p. 318—80, 1 pl., 1 Fig. (1908).

Benham, W. B. The Echinoderms, other than Holothurians, of the Subantarctic Islands of New Zealand. In: Subantarctic Isl. N. Zealand, 1, p. 295—305, 5 Figg., (1909). — Beschreibt *Asterina fimbriata, Henricia ornata, Stichaster suteri* mit 1 **n. var.**, *Amphiura squamata, Echinus margaritaceus.*

†**Bentivoglio, E.** Impronta di asteroide terziario nell'arenaria di Castelvetro (Modena). In: Atti Soc. Nat. Math. Modena, (4) 10, p. 113.

†**Berger, Ludwig.** Die Nordwesthälfte der Sötenicher Mulde, ihre Ausbildung in streichender Richtung von Sistig bis Keldenich auf der Grundlage des Urft-Profils. Nach Aufnahmen aus dem Jahre 1907. In: Verhandl. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. etc., Bonn, 66, p. 1—28.

†**Blayac, J.** et **Cottreau, J.** Echinides maëstrichtiens de Bordj-Sabath (Algérie). In: Bull. Soc. géol. France, (4) 9, p. 416—430, 1 pl., 2 Figg. — 2 **nn. spp.** in: *Ovulaster*, *Homoeaster*.

Bock, S. vide **Hofsten** und **Bock.**

†**Böhm, Joh.** und **Heim, Arnold.** Neue Untersuchungen über die Senonbildungen der östlichen Schweizeralpen. In: Abhandl. Schweiz. Paläont. Ges., 36, 1909 (1910), p. 1—61, 2 pls.

†**Böse, Emilio (1).** Nuevos datos para la estratigrafia del cretacico en Mexico. In: Parergon. Inst. geol. Mexico, 3, p. 257—280. — Neue Beiträge zur Kenntnis der mexikanischen Kreide. In: Centralbl. Min. Geol. Pal., 1910, p. 616—622 und 652—662. — Echinoiden.

†— **(2).** Monografia geológica y paleontológica del Cerco de Muleros cerca de Ciudad Juárez, estado de Chihuahua, y descripcion de la fauna cretácea de la Encantadá, placer de Guadalupe, estado de Chihuahua. In: Bol. Inst. geol. Mexico, No. 25, 193 pp., Atlas 48 lám. — **Nn. spp.** in: *Phymosoma*, *Holectypus*, *Pyrina* 2, *Enallaster*, *Epiaster*.

†**Bonnema, J. H.** Diluvial boulders from the Island of Borkum. In: Proc. Sci. K. Akad. Wet., Amsterdam, 13, p. 137—142.

Bottazzi, Phil. (1). Recherches chimico-physiques sur les liquides animaux. I. Le „temps d'écoulement" du sérum du sang de quelques animaux marins e terrestres. In: Arch. ital. Biol., 50, p. 97—105. (1908).

— **(2).** Recherches etc. II. Le contenu enazote protéique du sérum du sang des divers animaux. Ebenda, p. 128—135. (1908). — Asteroiden, Echinoiden.

— **(3).** Untersuchungen über die Kolloide der „Leibeshöhlenflüssigkeit" und des Blutes der Seetiere. In: Zeit. Chemie Industrie Colloide, 5, p. 36—43 (1909).

†**Boule, Marcellin.** Type du prodrome de paléontologie stratigraphique universelle de d'Orbigny. In: Ann. Paléont., I, p. 97—100. — T. II, p. 89—96, 161—172. — T. III, p. 25—40, 189—200, 3 Figg. — T. IV, p. 109—124, 153—164, 1 pl., 7 Figg. — T. V, p. 93—116 (1906—1910). — Echiniden.

†**Bourquin-Lindt, E.** Gisements fossilifues de la Mollasse Marine et du Crétacé du Vallon de La Chaux-de-Fonds. In: Bull. Soc. Sci. nat. Neuchâtel, 36, p. 66—81, 1 Fig. — Echinoiden.

Boveri, Th. (1). Experimente an Zellkernen. In: Bericht Senckenberg. Ges. Frankf. a. M., f. 1908, p. 91*—95*.

— (2). Über Beziehungen des Chromatins zur Geschlechtsbestimmung. In: Sitz.-Ber. phys. med. Ges. Würzburg, 1909, p. 1—10 (1909). — Heterochromosomen. Echinoiden.

— (3). Anton Dohrn. Gedächtnisrede, gehalten auf dem Internationalen Zoologen-Kongreß in Graz am 18. August 1910. Leipzig, S. Hirzel. Mit 1 Bild, 43 pp.

†**Bower, C. R. and Farmery, J. R.** The zones of the Lower Chalk of Lincolnshire with a List of New Records from the Red Chalk of the County. In: Proc. Geol. Assos. London, 21, p. 335—359, 1 pl. — Echinoiden.

Branca, Albert. Précis d'Histologie. 2e Édit. augmentu. Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1910, 8°, 755 pp., 390 Figg. Fr. 15,—.

[**Breitfus, L.**] [Murmansche Biologische Station (1899—1905). Der Reliktensee Mogiljnoje] (Russisch!). In: Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg. Sect. Zool. Physiol., T. 37, Livr. 4, p. 101—106 (1906). — Echiniden, Asteriden.

†**Bresson, A.** Pyrénées. Feuille d'Orthez. In: Bull. Carte géol. France, T. 18, No. 119, p. 92—94; T. 20, No. 126, p. 115—120, 1 Fig. (1908—10). — Echinoiden.

Britten, M. Holothurioidea. In: Zool. anthrop. Ergebn. Forschungsreise Süd-Afrika L. Schultze, 4, p. 237—243. — *Thyone serratus* n. sp., verwandt mit *fusus*. 1 n. var. von *Cucumaria leonina*. Sonst beschrieben: *Cucumaria frauenfeldi, discolor* und *africana*. Alles von der Lüderitzbucht.

†**Brown, H. J. L.** Report on the Geology of the Country South and East of the Murray River with special reference to the Subterranean water supply in wells and bores along the Pinnaroo and Bardertown railways. Adelaide: R. E. E. Rogers. 1910, 8°, 7 pp., 3 maps. — Echinoiden.

Brown, R. N. Rudmose (1). Echinoidea and Asteroidea from the Mergui Archipelago and Moskos Islands, Lower Burma. In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh, 18, p. 21—35. — Asteroiden, Echinoiden. Faunistisches, Geographisches, Systematisches über: 1 *Phyllacanthus*, 1 *Diadema*, 1 *Echinothrix*, 1 *Astropyga*, 1 *Asthenosoma*, 1 *Echinometra*, 4 *Salmacis*, 1 *Mespilia*, 3 *Lagunum*, 1 *Lovenia;* 1 *Archaster*, 1 *Craspidaster*, 3 *Astropecten*, 2 *Luidia*, 1 *Goniodiscus*, 1 *Stellaster*, 2 *Anthenea*, 5 *Pentaceros*, 1 *Palmipes*, 1 *Fromia*, 1 *Retaster*, 1 *Echinaster*.

— (2). Echinoidea from the Kerimba Archipelago, Portuguese East Africa (Mozambique). In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh, 18, p. 36—44. — Behandelt flg. Arten: 2 *Phyllacanthus*, 1 *Goniocidaris*, 1 *Echinothrix*, 1 *Astropyga*, 1 *Chaetodiadema*, 1 *Echinometra*, 1 *Echinostrephus*, 1 *Microcyphus*, 2 *Salmacis*, 1 *Toxopneustes*, 2 *Clypeaster*, 2 *Laganum*, 1 *Echinodiscus*, 1 *Maretia*, 1 *Lovenia*, 1 *Brissopsis*, 1 *Schizaster*.

†**Brüggen, H.** Die Fauna des unteren Senons von Nord-Peru. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil.-Bd., 30, p. 717—788, 5 Taf.,

17 Figg. — **Nn. spp.** in: *Goniopygus*, *Cyphosoma* 3. 2 **nn. varr.** in *Hemiaster*.

†**Brun, P. de et Vedal, Louis.** Étude géologique et paléontologique des environs de Saint-Ambroix (Gard). In: Bull. Soc. étud. Sci. nat., Nîmes, 37 (1909), p. 100—113.

Brun siehe **Roman et Brun.**

— siehe **Vedel et Brun.**

†**Buscalioni, L. e Vinassa de Regny, P.** Le Pellicole di collodio nello studio dei fossili e dei minerali. In: Atti Accad. gioenia Sc. nat. Catania, (5) 3, Mem. 3, 8 pp., 1 tav.

†**Bussandri, G.** Osservazioni stratigraphiche sul Monte Barro. In: Atti Soc. Ital. Sci. nat. Mus. Civ. Milano, XLIX, fasc. 2—3, p. 261—277. — Millericrinus sp.

Buytendijk, F. J. J. (1). On the consumption of oxygen by cold-blooded animals in connection with their size. In: Proc. Akad. Wet. Amsterdam, 12, p. (48) — (54).

— (2). Over het zuurstof-verbruik der koudbloedige dieren in verband met hunne grootte. In: Versl. wis.-nat. Afd. Akad. Wet. Amsterdam, D. 17, p. 886—895. (1909). — Echinoiden. — Der Verbrauch von O_2 ist erheblich größer bei kleinen Tieren als bei großen derselben Art.

Calmette, A. Venoms, venomous animals and anti-venomous serum-therapeutics. Translated by E. E. Austen. London, 1908, XVI + 403 pp.

†**Calvert, W. R.** Geology of the Lewistown Coal Fields, Montana. In: Bull. U. S. geol. Surv., No. 390, 84 pp., 5 pls., 1 map. (1909). — Crinoiden.

Campagne scientifique de la Princesse-Alice (1909). Liste des Stations (avec une carte). In: Bull. Inst. Océanographic Monaco, No. 157, 15. Janvier 1910, 11 pp. — Verzeichnis der 129 Stationen und allerlei nähere Angaben über die Reise und ihre Ausbeute.

†**Canestrelli, G.** (1). Revisione della fauna oligocenica di Laverda nel Vicentio. In: Atti Soc. ligust. Sci. nat. geogr., 19 (1908), p. 27—79 und 97—152, 2 pls.

†— (2). In risposta ad una critica del prof. Oppenheim. In: Atti soc. ligust. Sc. nat. Genova, 21, p. 82—90. — [cf. Monatsber. deutsch. geol. Ges., 1909, p. 36—55.] — Echinoiden.

†**Caneva, Giorgio.** La fauna del Calcare à Bellerophon. Contributo alla conoscenza dei limiti permo-triasici. In: Boll. Soc. geol. ital., 25, p. 427—452, 1 tav. (1906). — Crinoiden, Echinoiden.

Carpenter, George H. et alii. Zoology [of Dublin district]. In: Handbook Brit. assoc. Adv. Sci., 1908, p. 108—222, 6 pls., 12 Figg. (1908).

†**Carter, C. S.** Lincolnshire Red Chalk etc. Fossils. In: Naturalist (London), No. 644, p. 346—7.

Caullery, M. et Lavallée, A. Recherches expérimentales sur les phases initiales de l'infection d'une Ophiure (Amphiura squa-

mata) par un Orthonectide (Rhopalura ophiocomae). In: C. R. Acad. Sci. Paris, 150, p. 1781—3.

†**Chapman, Fredk.** A synopsis of the Silurian fossils of South Yarra and the Yarra Improvement Works. In: Victorian Natural., 27, p. 63—70. — Crinoiden, Asteroideen.

Charrin, M. et Le Play. Modifications testiculaires sous des influences diverses. Expériences relatives à la physiologie des séreuses. In: Bull. Soc. anat. Paris, 81 (1906), p. 394—7.

†**Choffat, Paul.** Joaquim Filippe Nery Delgado. Président du service géologique du Portugal 1835—1908. In: Broteria, 9, p. 23—37. Mit Portr. — Biographie, wissenschaftliche Bedeutung, Schriftenverzeichnis.

Clark, A. H. (1). On a collection of Crinoids from the Copenhagen Museum. In: Vidensk. Meddel. naturh. Forening Kjöbenhavn, (7) 1, p. 115—194. — 3 **nn. spp.** in: *Heterometra*, *Colobometra*, *Stenometra*, *Comanthina* **n. subg.** — Bei der Untersuchung dieses Materiales könnten eine Anzahl vorläufige Notizen über einen Teil desselben von P. H. Carpenter sowie viele Nomina nuda von C. F. Lütken identifiziert oder erklärt werden. — Von Singapore war wertvolles Material vorhanden. — In der Einleitung bespricht Verf. die Möglichkeit („possibility, though, it must be admitted, extremely remote") einer jahreszeitlichen Wanderung der litoralen Comatuliden Ostindiens. Über die allgemeinen Verbreitungsmöglichkeiten der Crinoiden. Über einige ecologische Theorien betreffend *Uintacrinus*.

— **(2).** The origin of the Crinoidal muscular articulations. In: Amer. Journ. Sc., 29, p. 40—44, 5 Figg.

— **(3).** On the origin of certain types of Crinoid stems. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 38, p. 211—216.

— **(4).** The phylogenetic interrelationships of the recent Crinoids. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 38, p. 115—118. — Verf. findet, daß bei den rezenten Crinoiden „the stems offer the best criteria for tracing out phylogenetic relationsships". „Next in importance to the stems come the basals, and using these two structures alone me can form a very satisfactory phylogenetic tree". Dementsprechend teilt Verf. die rezenten Crinoiden in drei scharf differenzierte Gruppen: 1. *Holopus*, 2. *Phrynocrinus*, *Ptilocrinus*, *Calamocrinus*, *Hyocrinus*, *Gephyrocrinus*, *Bathycrinus*, *Rhizocrinus*, 3. *Comatulida*, *Pentacrinitidae*.

— **(5).** A new Crinoid from the Salomon Islands. In: Proc. biol. Soc. Washington, 23, p. 7. — *Colobometra diadema* **n. sp.**

— **(6).** A new Australian Crinoid. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 38, p. 275—6. — *Compsometra lacertosa* **n. sp.**

— **(7).** Proisocrinus, a new Genus of recent Crinoids. Ebenda, p. 387—390. 3 Figg. — *Proisocrinus ruberrimus* **n. g. n. sp.**

— **(8).** The strict application of the law of priority to generic names. In: Science, N. S., vol. 31, p. 145—6. — Beispiel: *Encrinus*.

— (**9**). An interesting structural analogy. In: Ann. mag. nat. hist., (8) 5, p. 358—361, 2 Figg. — Analogie in der Ausbildung des sogenannten Schneeschuhes an den Zehen von *Bonasa* und der Entwicklung von Seitenplatten und Deckplatten an den Pinnulen der Thalassometriden.

— (**10**). The probable origin of Crinoidal nervous system. In: Amer. Natural, 44, p. 243—244. — Führt das Nervensystem der Crinoiden auf das der Arthropoden zurück.

— (**11**). Remarks on the pentamerous symmetry of the Crinoidea. In: Amer. Journ. Sci., 29, p. 353—357, 1 Fig. — Die pentamere Symmetrie der Crinoiden ist entstanden aus der ursprünglichen bilateralen Vierstrahligkeit dadurch, daß ein Strahl zwischen die zwei vorderen bilateralen eingeschoben ist.

— (**12**). On the type specimen of the Crinoid described by Müller as Alecto purpurea. In: Proc. biolog. Soc. Washington, 23, p. 95—98, 1 Fig.

— (**13**). A new European Crinoid. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 38, p. 329—333. — *Antedon adriatica* **n. sp.**

— (**14**). Five new species of recent unstalked Crinoids. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 37, p. 29—34. — **nn. spp.** in: *Comanthus* 2, *Craspidometra*, *Amphimetra*.

Clark, H. L. (**1**). Les Cidaridae. Traduit de l'anglais par P. Thiéry et publié avec l'autorisation de l'administration du Muséum. In: Bull. Soc. Sci. Haute-Marne, 5 (1908), p. 121—187.

— (**2**). A new Ophiuran from the West Indies. In: Proc. U. S. Nat. Museum, 37, p. 665—666, 2 Figg. — *Ophiotholia mitrephora* **n. sp.**, von *multispina* Koehl. und *supplicans* Lym. durch die Form der Armplatten etc. abweichend.

— (**3**). Ophiurans and „Jordan's Law". In: Science, N. S., 31, p. 473. — Physiologische Isolierung.

— (**4**). The development of an apodous Holothurian (Chirodota rotifera). In: Journ. exper. Zool., 9, p. 497—516, 2 Taf. — Systematische Merkmale, Lebensweise, Brutpflege und Entwicklung genannter Art im Vergleich zu *Synaptula hydriformis*.

— (**5**)] The Echinoderms of Peru. In: Bull. Mus. comp. Zool., 52, p. 321—358, 14 pls. — 2 **nn. spp.** in: *Luidia*, *Parasterina*.

†**Clark, W. B. and Twitchell, M. W.** Geological distribution of the mesozoic and cenozoic Echinodermata of the United States. In: Bull. geol. soc. Amer., 20, p. 686—688. — Crinoiden, Asteroiden, Echinoiden.

†**Clarke, John M.** The Beginnings of Dependent Life. In: Bull. N. Y. State Mus., No. 121. — 61st ann. Report N. Y. State Mus., I, p. 146—196, 13 pls., 7 Figg. (**1908**). — Crinoiden, Ophiuren.

Cole, L. J. Direction of Locomotion of the starfish (Asterias forbesi) (Amer. Soc. Zool.). In: Science (N. S.) 31, p. 474. — „Without directive stimuli ambulacrals left of madreporite precede."

Colgan, Nathaniel. Dublin Marine Biological Committee report for 1908. With special notes on the Mollusca. In: Irish Natural, 18 (1909), p. 166—177.

†**Collet, Léon W.** Les Hautes Alpes calcaires entre Arve et Rhône. In: Mém. Soc. phys. hist. nat. Génève, 36, p. 411—586, 10 pls., 33 Figg., 1 carte. — Crinoiden.

†**Cortier** et **Lemoine, Paul.** Quelques données sur la géologie du Sahara et du Soudan. In: Bull. Soc. géol. France (4) 9, p. 407—415, 2 Figg. — Echinoiden.

†**Cossmann, M. (1).** [Rezension von] The Devonian faunas of the Northern Shan States by F. R. Cowper Reed. In: Rev. crit. Paléontol., 14, p. 28—9.

†— (2). Rectifications de nomenclature. Ebenda, p. 74.

†**Cottreau, J.** Echinides du Soudan. In: Bull. Soc. géol. France (4) 8, p. 551—553, 1 pl. (1909).

†**Cottreau, J.** et **Lemoine, Paul.** Sur la présence du Crétacé aux Iles Canaries. In: Bull. soc. géol. France, (4) 10, p. 267—271, 4 Figg. —Discoidea.

Coulon, L. Les Echinodermes vivants et fossiles du Musée d'histoire naturelle d'Elbeuf [Suite]. In: Bull. Soc. étud. Sci. nat. Elbeuf, 28, p. 39—64.

Cowles, R. P. (1). Reaction of Echinoderms to light. (Amer. Soc. Zool.). In: Science, N. S., 31, p. 474. — Asteroiden.

— (2). Stimuli produced by light and by contact with solid walls as factors in the behavior of Ophiuroids. In: Journ. exper. Zoology, 9, p. 387—416, 13 Figg. — Vorläufige Mitteilung in: Science (2) 31, p. 474. — Objekte: *Ophiocoma risei, echinata* und *Ophiura appressa.* — Die Umkehr der Rückenlage in die normale Lage wird zum wesentlichen Teil durch die Drehung der Arme am proximalen Ende ermöglicht. Gegen helles Licht verhalten genannte Arten sich negativ. Beim Kriechen kann jeder Arm die Führung übernehmen.

†**Cramer, Rudolf.** Die Fauna von Golonog. Ein Beitrag zur Feststellung des Alters der Grauwackensandsteinschichten von Golonog und der entsprechenden Ablagerungen in Oberschlesien. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanst., 31, Tl. 2, p. 129—167, 1 Taf. — Crinoiden.

Cunningham, J. T. On the marine fishes and invertebrates of St. Helena. In: Proc. Zool. Soc. London, 1910, p. 86—131, 4 pls., 4 Figg.

Dahl, Svend. Bibliotheca Zoologica Danica 1876—1906. Fortegnelse over Danmarks Zoologiske Literatur 1876—1906. Köbenhavn: J. L. Lybecker, 1910, 262 pp., 8°. — Gibt eine Übersicht der gesamten von Dänen publizierten zoologischen Literatur während der angegebenen Zeit; ganz populäre Aufsätze sind nicht mitgenommen worden. Durch ein systematisches Sachregister (p. 244) und ein alphabetisches Verzeichnis der von Dänen 1876 bis 1906 aufgestellten neuen Gattungen und Arten (p. 187) kann

man die Echinodermata behandelnde Literatur leicht auffinden. — Cf. auch Sachregister p. 230.

†**Dainelli, G.** Introduzione allo studio del Cretaceo friulano. In: Atti Soc. Toscana d. Sci. Nat. in Pisa. Mem. XXVI, p. 160—209 (1910—1911). — Gelegentliche kurze Bemerkungen über Echinodermen (*Cidaris*, *Conocrinus*, *Hemiaster* etc.).

†**Dalloni, Marius.** Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon. In: Ann. Fac. Sc. Marseille, 19, p. 1—436, 3 pls., 54 Figg. — Crinoiden, Asteroiden, Echinoiden.

†**Darton, N. H.** (1). A reconnaissance of parts of Northwestern New Mexico and Northern Arizona. In: U. S. Geol. Surv. Bull., No. 435, 88 pp., 16 pls., 1 Karte. — Echinoiden.

†— (2). Paleozoic and Mesozoic of Central Wyoming. In: Bull. geol. Soc. Amer., 19, p. 403—470, 7 pls. — Crinoiden.

†**Das-Gupta, Hem Chandra.** On a probable Identity between Clypeaster complanatus, Duncan and Sladen and Clypeaster duncanensis, Noetling. In: Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal. 6, p. 19—21.

Delage, Ives. Les vrais facteurs de la parthénogenèse experimentale. Elevage des larves parthénogénétiques jusqu'à la forme parfaite. In: Arch. Zool. expér., (4) 7, p. 445—506, 1 pl., 1 Fig. (1907).

Dendy, Arthur. On a small collection of Holothurians from the Auckland Islands. In: Subantarctic Islands, N. Zealand, 1, p. 146—154, 1 pl. (1909). — *Chirodota benhami* **n. sp.** 1 **n. v.** von *Cucumaria brevidentis*. — *Cuc. leonina*. Bemerkungen über die Chiridotinen und *Rhabdomolgus*.

†**Depéret, C.** Revue annuelle de paléontologie. In: Rêv. gén. science, 21, p. 556—561.

†**Deprat, J.** et **Mansuy, H.** Résultats stratigraphiques généraux de la Mission géologique du Yunnan. In: C. R. Acad. Sci. Paris, 151, p. 572—4.

[**Derjugin, K. M.** et alii] [Murmannsche biologische Station (1899—1905). Die Fauna aus dem Katharinschen Hafen und den umgebenden Teilen des Meeres.] In: Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg. Sect. Zool. et Physiol., T. 37, Livr. 4, p. 126—157. 2 Cartes (1906). — [Russisch!]

†**Dibley, G. E.** Marsupite Chalk in Surrey. In: Geolog. Mag. (N. S.) (5) 7, p. 432.

†**Diener, Karl.** Paläontologie und Abstammungslehre. Leipzig, Göschen 1910, 8°., 140 pp., 9 Figg. — Ref. in: Zoolog. Zentralblatt, 17, p. 417—418.

†**Doby, A.** Un horizon fossilifère dans le Muschelkalk de Bourbonne-les-Bains (Haute-Marnes). In: C. R. Acad. Science Paris, 150, No. 23, p. 1553—1555.

Döderlein, L. Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea. In: L. Schultze, Zool. u. anthrop. Ergebn. Forschungsreise Südafrika, 4, p. 245—258, 2 Taf. — **3 nn. spp.** in: *Fromia*, *Ophioderma*, *Ophiactis*, **1 n. var.** in *Coelopleurus*.

Döderlein, L. u. **Hartmeyer, R.** Westindische Seeigel und Seesterne. (Im II. Teil von: Kükenthal und Hartmeyer, Ergebn. e. zoolog. Forschungsreise nach Westindien im Jahre 1907). In: Zoolog. Jahrbücher, Suppl. 11 p. 145—156.

Doflein, F. und **Hesse, R.** Tierleben. 2 Bde. I. Der Tierkörper als selbständiger Organismus, von R. Hesse. II. Das Tier als Teil des Naturganzen, von F. Doflein. Leipzig: B. G. Teubner.

†**Dollé, L.** Compte rendu de l'excursion extraordinaire de la Société géologique du Nord á Havrincourt et à Marcoing, le 27 juin, 1909. In: Ann. Soc. géol. (Lille), 38, p. 411—413.

†**Douxami, H.** Sondage de Saint-Martin du Vivier. In: Ann. Soc. géolog. (Lille), 38, 1909, p. 10—23. — Echinoiden.

†**Drake, Henry C.** and **Sheppard, Thomas.** Classified list of organic remains from the rocks of the East Riding of Yorkshire. In: Proc. Geol. Polyt. Soc. Yorkshire, (N. S.), 17, pt. 1 (1909), 1910, p. 4—71.

Driesch, Hans. Neue Versuche über die Entwicklung verschmolzener Echinidenkeime. In: Arch. Entw.-Mech., 30, Teil 1, p. 8—23, 11 Figg. — Nach Verschmelzung auf dem Furchungsstastadium sind 2 Keime fähig, eine in manchen oder in allen Teilen der Organisation einheitliche Bildung zu liefern.

†**Dubjansky, A.** Vorläufiger Bericht über die geologischen Untersuchungen im Boguscharsky'schen Kreise des Gouvernements Woronesch (75tes Blatt der zehnwerstigen Karte des europäischen Rußlands). In: Sitz.-Ber. Nat. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat). 16, p. 209—228 (Russisch!) und p. 229—231 (Deutsch!) — Asteroiden. Echinoiden.

Dubuisson, H. Contribution à l'étude du vitellus. In: Arch. zool. expér. gén. (4) 5, p. 153—402, 5 pls., 9 Figg. (1906). — Asteroiden.

Edwards, Charles Lincoln (1). Revision of the Holothurioidea. I. Cucumaria frondosa (Gunner.) 1767. In: Zool. Jahrb. Syst., 29, p. 333—358, 2 pls. — Monographie genannter Art: Habitus, Fühler, Genitalpapillen, Füßchen, Kalkkörperchen, Polische Blase, Steinkanal, Kalkring, Gonaden, Kiemen, Muskeln und Darm.

— **(2).** Four species of Pacific Ocean Holothurians allied to Cucumaria frondosa (Gunner.). Ebenda, p. 597—612, 1 pl. — Im Pazifischen Ocean kommen 4 Arten von *Cucumaria* vor: *C. californica, japonica, miniata* und *fallax*, die hier beschrieben werden.

Eichelbaum, E. Über Nahrung und Ernährungsorgane von Echinodermen. In: Wiss. Meeresunters. Abt. Kiel, N. F., 11, p. 187—275, 1 Taf. — Siehe den Bericht f. 1909!

Eismond, J. [Le Cytotropisme des oeufs d'Echinodermes non fécondés.] (Polnisch!). In: Spraw. Tow. Nauk. (Warszawa), 3, p. 121—8.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la géologie et les richesses naturelles de la région comprise dans le quart de feuille nord-ouest,

No. 122, de la série Ontario et Quebec. Embrassant des portions des comtés de Pontiac, Quebec et de Carleton et Renfrew, Ontario. In: Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Branch, No. 998, p. 1—52. — Annexe. Listes préliminaires de débris organiques provenant des formations de Chazy, de Black River, de Trenton ut des formations pléistocènes comprises dans l'étendue de la carte de Pembroke (No. 122). Ebenda, p. 53—78, 1 carte (1907). — Crinoiden.

Estienne, G. Contribution à l'étude des Ophiures. Vannes 1910, 8°, 23 pp., 1 pl. — Die Muskeln und deren Innervation etc.

†**[Favre, Jean.]** [Sur les fossiles crétacés du district de Slavianosserbsk du gouvernement de Ekaterinoslaw] (Russisch!). In: Trav. Soc. nat. Univ. Kharkow 1903, T. 38, Livr. 2, p. 89—173, 4 pl. (1904). — Echinoiden.

†**Favre, Jules** et **Thiebaud, Maurice.** Monographie des maraics de Pouillerel. In: Bull. Soc. Sci. nat. Neuchâtel, 34, 1908, p. 25—87.

†**Ferrero, Luigi.** Osservazione sul miocene medio nei dintorni di S. Mauro Torinese. In: Boll. Soc. geol. ital., 28, p. 131—144, 1 tav. — Echinoiden.

†**Filliozat, Marius (1).** Sur la craie de Blois. In: Bull. Soc. géol. France (4) 9, p. 339—340. (1909). — Crinoiden.

†— **(2).** La craie de Blois. In: C. R. Acad. Sci. Paris, 150, p. 1274—5.

†**Fisher, C. A.** Geology and water resources of the Bighorn basin, Wyoming. In: Profess. Papers Geolog. Surv. U. S., 53, 72 pp., 14 pls.

Fisher, W. K. (1). New starfishes from the North Pacific. — I. Phanerozonia. In: Zoolog. Anz., 35, p. 545—553. — 12 **nn. spp.** in: *Leptychaster*, *Dipsacaster* 3, *Benthopecten* 2, *Acantharchaster* 2 (1 **n. subsp.**), *Pseudarchaster*, *Ceramaster*, *Cladaster*, *Hippasteria*. 1 **n. subsp.** in *Cheiraster*.

— **(2).** — — II. Spinulosa. Ebenda, p. 568—574. — 5 **nn. spp.** in: *Henricia* 3 (2 **nn. subsp.**), *Solaster* 2. 2 **nn. subspp.** in: *Poraniopsis*, *Lophaster*.

— **(3).** New Pterasteridae from the North Pacific. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 5, p. 167—170. — 6 **nn. spp.** in: *Pteraster* 4, *Hymenaster* 2.

— **(4).** New genera of Starfishes. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 5, p. 171—173. — *Thrissacanthias* **n. g.** pro *Persephonaster penicillatus*, *Gephyreaster* pro *Mimaster swifti*, *Sphaeriodiscus* pro *Stephanaster bourgeti*, *Heterozonias* pro *Crossaster alternatus*. — *Pentagonaster ammophilus* Fish. wird zu *Sphaeriodiscus* gestellt. *Ceramaster* und *Plinthaster* sind gute Gattungen; zu letzterer gehört als Synonym *Pyrenaster*.

†**Fournier, Eugène.** Etudes sur les Pyrénées basques (Basses-Pyrenées, Navarre et Guipuscoa). In: Bull. Carte geol. France, T. 18, No. 121, 57 pp., 2 cartes, 33 Figg. — Crinoiden, Echinoiden.

†**Fourtau, R.** (1). Note sur les Echinides fossiles recueillis par M. P. Bédé au Djebel Haïdoudi (Tunisie), au Nord-Ouest de Gabès sur la route de Gabès à Gafsa. — In: Bull. Mus. Paris, 1908, p. 300—302.

†— (2) cf.: Bul. Inst. Egypt. (˜) 1. p. 205—220. pls. 1—II.

†**Fraas, E.** Der Petrefaktensammler. Ein Leitfaden zum Sammeln und Bestimmen der Versteinerungen Deutschlands. Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde XXV, Stuttgart 1910, 249 pp., 72 Taf. — Besprochen von A. Tornquist in: Zoolog. Zentralbl., 18, p. 418—419.

†**Frech, Fritz.** Geologische Beobachtungen im pontischen Gebirge. Oberkreide, Flysch und mitteltertiäre Masseneruptionen bei Trapezunt, Kerassunt und Ordu. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., 1910, Bd. I, p. 1—24, 2 Taf., 3 Figg. — Echinoiden.

†**Frič, Anton.** Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation. Ergänzung zu Band I. Illustriertes Verzeichnis.

†**Fritel, P. H.** Les Echinodermes fossiles. In: Naturaliste (Paris), 30, p. 209—211, 221, 9 Figg. (1908).

†**Fritsch, Anton** (1). Miscellanea Palaeontologica. I. Palaeozoica. Prag: Selbstverlag und Rivnác 1907, 24 pp.

†— (2). Miscellanea Palaeontologica. II. Mesozoica. Prag: Selbstverlag und Rivnác, 1907, 26 pp., pls.

Fröhlich, Friedrich W. Über den an dem Seestern *Palmipes membranaceus* auftretenden Tonus und seine Hemmung. In: Zeitschr. allg. Physiologie, 11, p. 115—120. — Der Tonus stellt eine Erregung dar, die durch die schwachen Reize der Außenwelt unterhalten wird.

†**Furlani, Martha.** Die Lemeš-Schichten. Ein Beitrag zur Kenntnis der Juraformation in Mitteldamatien. In: Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien, 60, p. 67—98.

Gandolfi-Hornyold, A. (1). Über die Funktion und Autotomie der gemmiformen (globiferen) Pedicellarien. In: Biolog. Centralbl., 30, p. 349—352, 1 Fig. — *Echinocardium*. — Funktion, Autotomie, Regeneration, Bau.

— (2). Beiträge zur Biologie und Anatomie der Spatangiden. In: Mitt. nat. Ges. Freiburg, Zool., Bd. I, p. 25—67, 17 Figg. — Morphologischer Überblick. Aufenthalt im Sand; Eingraben, Kanalbau und Schleimabsonderung. Nahrungsaufnahme. Bau und Funktion der Pinsel und Mundfüßchen.

Garbowski, Tad. Bericht über neue cytologische Experimente am Seeigelei. Note préliminaire. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie, Sér. B. 1910, p. 95—110, 8 Figg. — In zentrifugierten Eiern von *Paracentrotus lividus* beobachtete Verf. die kinetischen Sphären bzw. die Centrosomen intra vitam sehr deutlich, weil eine Verlagerung des Pigmentes stattgefunden hatte. Über die Polarität des Eies.

†**Geib, Karl.** Beiträge zur Geologie des Blattes Stromberg. In: Verhandl. Naturhist. Ver., 66, p. 243—263.

Gemmill, J. F. The development of Solaster endeca Forbes. [Abstr.]. In: Proc. Zool. Soc. Lond., 88, p. 46.

Goldffarb, A. J. The influence of the nervous system in regeneration. In: Journ. exper. Zool., 7, p. 643—722, 23 Figg. (1909). — Die Regeneration scheint vom Nervensystem unabhängig zu sein. — Asteroiden.

Godlewski, E. Über den Einfluß des Spermas der Annelide Chaetopterus auf die Echinideneier und über die antagonistische Wirkung des Spermas fremder Tierklassen auf die Befruchtungsfähigkeit der Geschlechtselemente. (Vorläufige Mitteilung). In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie, 1910, Cl. Sc. math.-nat. Ser. B., p. 796—803. — Entwicklungserregung durch fremdes Sperma. Mischung von Sperma weit entfernter Tierklassen unwirksam. — Echiniden mitbehandelt.

†**Gortani, Michele.** Contribuzione allo studio del paleozoico carnico. II. Faune devoniane. In: Palaeontogr. ital., 13, p. 1—63 2 Taf., 2 Figg. (1907). — Crinoiden.

†**Gosselet, J.** Aperçu géologique du département du Nord. Terrains Primaires et Terrain Crétacique. In: Ann. Soc. geol. (Lille), 38, p. 192—223.

†**Grabau, A. W.** and **Shimer, H. W.** North American Index fossils, Invertebrates. Vol. II, New York 1910, 909 pp., Figg. — Echinodermata p. 458—603.

Gravely [F. H.]. Report [in] The Marine Biological Station at Port Erin, being the Twenty-third Annual Report of the Liverpool Marine Biology Committee. In: Proc. Trans. Biol. Soc. Liverpool, 24, p. 17—20.

†**Greene, F. C.** Fauna of the Florena Shale of the Grand Summit Section of Kansas and Remarks on the development of Derbya multistriata Meek and Hayden. In: Proc. Acad. Sci. Indiana, 1907 (1908), p. 114—127, 3 pls.

†**Greger, D. K.** The Devonian of Central Missouri. In: Americ. Journ. Sci., 27 (1909), p. 374—8.

†**Gregorio, Antoine de.** Description de quelques fossiles miocènes de l'horizon à Cardita jouanneti de Forabosco (Asolo près de Casonetto haut Trévisan) et de Romano (près de Bassano). In: Ann. Géol. Paléont. Gregorio. Livr. 25, 19 pp., 6 Taf. (1899). — Echiniden.

Grégoire, Victor. Les Cinèses de maturation dans les deux règnes. L'unité essentielle au processus méiotique (Second mémoire). In: Cellule, T. 26, p. 221—422, 145 Figg. — État de la question. Opinions en présence. Discussion des résultats. Le schema hétérohoméotypique. Formation des „Chromosomes" diacinétiques. Absence de repliement et de métasyndèse. Les stades préspirématiques. Formation des anses pachytènes. Zygoténie. Parasyndèse. Nature du dédoublement longitudinal. Zygoténie pseudoréductionelle. Généralisation de l'interprétation Zygoténique. Spécifité des cinèses de maturation. Nomenclature. Exa-

men de quelques objections générales. Travaux récents sur la réduction.

Grieg, J. A. Echinodermes. In: Duc d'Orleans, Campagne arctique. 40 pp., 1 pl., 3 cart.

Gurwitsch, Alexander. Über Determination, Normierung und Zufall in der Ontogenese. In: Arch. Entw.-Mech., 30, Teil 1. p. 133—193, 10 Figg. — Mitosen der Gastrula von *Strongylocentrotus*.

†**Haack, Wilhelm.** Der Teutoburger Wald südlich von Osnabrück. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanst. Bergakad., 29, p. 458—531, 2 Taf. — Crinoiden, Asteroiden, Echinoiden.

†**Haas, O.** Bericht über neue Aufsammlungen in den Zlambachmergeln der Fischerwiese bei Alt-Aussee. In: Beitr. Paläont. Geol. Österr.-Ung., 22 (1909), p. 143—167, pls.

†**Hahn, F. F.** Geologie der Kammerker-Sonntagshorngruppe In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien, 60, p. 311—420, 2 Taf., 20 Figg. — Crinoiden, Echinoiden.

Harvey, E. Newton. The mechanism of membrane formation and other early changes in developing Sea-Urchins eggs as bearing on the problem of artificial parthenogenesis. In: Journ. exper. Zoolog., 8, p. 355—376, 2 Figg. — 1. Efficiency of acetic acid in forming membranes at different temperatures. 2. Mechanism of membrane formation. 3. Chemical nature of membrane. 4. Migration of pigment granules of Arbacia eggs. 5. Loss of pigment in Arbacia eggs. 6. Surface tension changes in fertilized and unfertilized eggs. 7. Action of development-starting substances in general.

†**Hawkins, Herbert L.** (1). Some ambulacral structures in the Holectypoida. In: Geolog. Mag., N. S. (5) 7, p. 349—353, 2 Figg.

†— (2). Jaw apparatus of Discoidea. In: Geol. Mag. (5) 7, p. 141.

Heffner, Barbara. A study of Chromosomes of Toxopneustes variegatus which show individual peculiarities of form. In: Biol. Bull., 19, p. 195—203, 15 Figg. — Chromosomen von ungleicher Länge und Form. Vergleich mit ähnlichen Beobachtungen (von Baltzer) an *Strongylocentrotus* und *Echinus*.

†**Heim, Arnold** (1). Monographie der Kurfürsten-Mattstock-Gruppe. In: Beitr. geol. Karte Schweiz, N. S., Lief. 20, IV. 272 pp., 16 Taf., 89 Figg. — Asteroiden, Echinoiden.

†— (2). Über die Stratigraphie der autochthonen Kreide und des Eocäns am Kistenpaß, verglichen mit der Facies der helvetischen Decken. In: Beitr. geol. Karte Schweiz, N. F., Lief. 24, p. 21—45, 6 Figg. — Echinoiden.

Henze, Martin. Über den Einfluß des Sauerstoffdrucks auf den Gaswechsel einiger Meerestiere. In: Biochem. Zeitschr., 26, p. 255—278. — Echinoiden. — Bei niederen Meerestieren ist der Sauerstoffverbrauch weitgehend vom Sauerstoffdruck abhängig, bei höher organisierten und pelagischen völlig unabhängig davon.

Heron-Allen, Edward and Earland, Arthur. On a new species of Technitella from the North Sea, with some observations upon selective power as exercised by certain species of arenaceous Foraminifera. In: Journ. Quekett microsc. Club (2) 10, 1909, p. 403—12, pls.

Hertwig, O. Die Radiumstrahlung in ihrer Wirkung auf die Entwicklung tierischer Eier. In: Sitz.-Ber. Akad. Berlin, p. 221—233.

Hérouard, Edgar (1). Sur les Molpadides de Norvège. In: Bull. Inst. Océangr. Monaco, No. 177, 10 pp., 5 Figg. — *Trochostoma* und *Molpadia* sind beide gute Gattungen, *Tr. thomsoni*, *M.* (*Ankyroderma*) *jeffreysi* und *affinis* sind gute Arten, *M. musculus* ist nicht Synonym zu *jeffreysi*, ebenso wenig wie *M. borealis* zu *Trochostoma thomsoni*.

— **(2).** La symétrie dans la regne animal. In: Revue du Mois (Paris), 4, July 1907, p. 77—87.

Hesse, R. vide **Doflein, F. und Hesse, R.**

Hindle, Edward. A cystological study of artificial parthenogenesis in Strongylocentrotus purpuratus. In: Arch. Entw.-Mech., 31, p. 145—163, 1 Taf. — Beobachtungen an Eiern, die mit Buttersäure behandelt waren: Bildung der Membran, Veränderungen am Nucleolus, Bildung eines Monasters, Cytolyse, Zellteilungen; ferner an Eiern, die zuerst mit Buttersäure, dann mit hypertonischem Seewasser behandelt waren: Bildung einer typischen Spindelfigur und 18 Chromosomen, welche Zahl bis zur Blastula fortbestand.

†**Hoernes, Rudolf.** Paläontologie. 2. Aufl. Leipzig, Göschen. 1910, 206 pp., 87 Figg.

Hofsten, N. von und **Bock, S.** Zoologische Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach Spitzbergen 1908 unter Leitung von Prof. G. de Geer. Eine Untersuchung über die Bodenfauna des Eisfjords nebst einer Übersicht über das Plankton und die hydrographischen Verhältnisse. Teil I. Hydrographie und Plankton. In: Kgl. Sv. Vetensk.-Akad. Handl., 45, No. 9, p. 1—64, Karte.

†**Holtedahl, Olaf.** Studien über die Etage 4 des norwegischen Silursystems beim Mjösen. In: Skrift. Vidensk.-Selsk. Kristiania, 1909 (1910), No. 7, p. 1—76.

Hornyold, A. G. [= **Gandolfi-Hornyold**]. Über die Funktion und Autotomie der gemmiformen (globiferen) Pedicellarien. In: Biol. Centralbl., 30, p. 349—352.

†**Horwood, A. R. (1).** On the occurrence of Aragonite in the middle Lias of Leicestershire i with some remarks on the calcareous character of the spinatus beds. In: Geolog. Mag., N. S. Dec. V, vol. 7, p. 173—8.

†— **(2).** The Post-Pleistocene Flora and Fauna of Central England. In: Geol. Mag. N. S. (5) 7, p. 542—553. — Echinoiden.

†**Hume, W. Fraser.** The Topography and Geology of the Peninsular of Sinai (South-Eastern portion). Cairo, Surv. Dept. Egypt., 1906, 280 pp., pls. XIX—XXIII.

Irving, John. Nemertine within test of sea-urchin. In: Naturalist (London), 1910, p. 6.

†**Jaccard, L.** La région Rubli-Gummfluh (Préalpes medianes). In: Bull. Soc. sci. nat. Lausanne 43. Decbr. 1907, p. 407—548, Taf. 33—39. — Auszug in: Eclogae Geolog. Helv., 10, Juli 1909, p. 668—674.

†**Jacob, Charles.** Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains crétacés dans les Alpes françaises et les régions voisines. In: Ann. Univ. Grenoble (Paris), 19, 1907, p. 221—534. — Auch in: Bul. soc. stat. sci. nat. arts ind. (Ser. 4), v. 10, Z. R. 1909, No. 151.

Jacoby, M. Über das Verhalten der Sperma- und Eienzyme bei der Befruchtung und ersten Entwicklung. In: Biochem. Zeits., 26, p. 336—43.

†**Jaekel, B.** Zur Kenntnis der Schiefer über dem oberdevonischen Kalk an der Varresbeck. In: Jahresber. naturw. Ver., El erfeld, 12, 1909, p. 79—82.

[**Jagodovskij, K.**]. [Compte-rendu des travaux exécutés près des côtes S. O. de la Mer Noire durant les mois de Juin et de Juillet 1908.]. In: Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St.-Pétersbourg T. 14, p. 0246—0278. (1909). — Ophiuren.

†**Jahn, J. J.** O anthracidech v českem silůrů. In: Casopis u pro průmysl chemick'. roc., 11, 1901.

†**Jakowlew, N.** Recherches géologiques dans le Timan du Sud en 1894 et 1909. In: Bull. com. géol. St.-Pétersbourg Mém., T. 29, No. 4, p. 389, 1 Carte. — Echinoiden.

†**Joksimowitsch, Z. J.** Die zweite Mediterranstufe von Porto Santo und Selvageo. In: Zeitsch. deutsch. geol. Ges., 62, p. 43—96, 3 Taf., 7 Figg. — Echinoiden.

†[**Janiševskij, M. E.**] [Die Fauna des unteren Kohlenkalkes von Chabarny, Bezirk Orsk, Gouv. Orenburg] (Russisch!). In: Izv. technolog. Inst. Tomsk., Bd. 17, H. 1, p. 1—305 + I—III, 21 Taf., 1 Karte.

Jennings, H. S. (1). Behavior of the lower organisms. New York: The Macmillan Co., 1906, XIV+366 pp.

— **(2).** Behavior of the starfish Asterias forreri de Loriol. In: Univ. Cal. Publ. Zool., 4, No. 2, 1907, p. 53—185.

†**Jiménez, Rafael.** [Fossilien in der Sammlung der Soc. Esp. Hist. Nat.] In: Bol. soc. esp. Hist. Nat., 10, p. 393—4.

†**Jiménez de Cisneros, D. (1).** El Gault del Hondo de Piqueres (provincia de Alicante). Ebenda, 7 (1907), p. 209—215.

†— **(2).** El Crétaceo de Villafranqueza. Ebenda 8 (1908), p. 360—368.

†— **(3).** Breve noticia de algunas excursiones géologicas por los alrededores de Santander. Ebenda 10, p. 131—134.

Jordan, H. E. (1). Preliminary report on a comparative cytological study of Echinoderm eggs. In: Carnegie Inst. Yearbook 6, 1907, p. 112—3.

— **(2).** The germinal spot in Echinoderm eggs. In: Public. Carnegie Inst. Washington, No. 102. — Pap. Tortugas Lab. Carnegie Inst. Washington I, p. 1—12, 13 Figg. — Asteriden und Echiniden.

— **(3).** The relation of nucleoli to chromosomes in the egg of Cribrella sanguinolenta Lütken. In: Archiv Zellforschung, 5, p. 394—405. — Vorl. Mitt. in Science (2) 31, p. 466. — Über Brutpflege von *Cribrella sanguinolenta* Ltk. Wie die Nucleolen sich zu den Chromosomen während der Oogenese verhalten; letztere entstehen aus der Nucleolensubstanz.

Jourdy. La houille du Sud-Oranais. In: Bul. soc. sci. nat. Nantes, 18, 1908, p. 97—115.

†**[Kasansky, P.]** [Matériaux pour la connaissance de la faune Jurassique du Daghestan] (Russisch!). Kazani 1909, p. 1—101, rés. franç., p. 102—116, 2 pls., 28 cm.

†**Keay, W.** Excursion to Glen Parva and Croft (near Leicester). In: Proc. Geol. Assoc. (London), 21, p. 390—392.

Kerr, J. Graham. Note on the Pelagic fauna observed off the West Coast of Arran during the months of August and September 1905. In: Trans. Nat. hist. Soc. Glasgow (N. S.), 8 (1908), p. 1—5.

†**Kilian, W. (1).** La faune des couches à Hoplites boissieri Pict. sp. — (berriasien p. p. = valanginien inferieur) — du Sud-est de la France. In: C. R. Ass. franç. Av. Sci. Sess., 38, p. 476—496.

†— **(2).** Mélanges géologiques. I. Sur quelques gisements d'Ammonites dans le Jurassique supérieur et le Cretacé des chaînes subalpines. In: Ann. Univ. Grenoble, 20, 1908, p. 347—353. [Neudruck aus: C. R. Assoc. avanc. sci. (Paris), 35, Z. R. 1907, No. 124.]

†— **(3).** et **Haug, E.** Sur les dislocations des environs de Mouthier-Haute-pierre (Doubs). In: Bul. Carte géol. France, 17, No. 112 (1906). p. 1—20, 4 pls.

†— **(4).** Sur l'age de la couche jaune à Astieria du Jura neuchâtelois. In: Bull. soc. géol. France (4) 8, (1908), p. 270—1.

†**Kilian, [W.]** et **Reboul, P.** Comptes rendu des Collaborateurs pour la campagne de 1907. Carte au 320 000 e: Alpes-Maritimes. Quelques observations géologiques dans la région S.-E. des Alpes-Maritimes. In: Bull. Carte géol. France, T. 18, No. 119, p. 155—165. (1908). — Echinoiden.

†**Kindle, E. M. (1).** Geologic reconnaissance of the Porcupine valley, Alaska. In: Bull. geol. Soc. Amer., 19, p. 315—338. (1908). — Crinoiden.

†— **(2).** The section at Cape Thompson, Alaska. In: Amer. Journ. Sci., 28 (1909), p. 520—528.

†**Kittl, E.** Beiträge zur Kenntnis der Triasbildungen der nordöstlichen Dobrudscha. In: Denkschr. Ak. Wiss. Wien, 81 (1908), p. 447—532, 4 pls.

†**Kober, Leopold.** Das Dachsteinkalkgebirge zwischen Gader, Rienz und Boita. In: Mitt. geol. Ges. Wien, I, p. 203—244. (1908). — Crinoiden.

†**Koch, Nandor.** [Die geologischen Verhältnisse des Kalvarienhügels von Tata.] (Ungarisch!). In: Földt. Közl. (Budapest), 39 (1909), p. 255—275, 285—307, Fig.

Koehler, R. (1). Echinodermes des îles de Kerguelen. In: Bull. Mus. hist. nat. Paris, 1910, p. 213—216.

— **(2).** Astéries et Ophiures des îles Aru et Kei. In: Abhand. Senckb. nat. Ges., 33, p. 265—295, 3 Taf. — 7 **nn. spp.** in: *Anthenea, Pentaceros, Ophidiaster* 2, *Amphiura* 3.

— **(3).** Description de quelques Astéries nouvelles. In: Revue Suisse de Zoologie, vol. 19, No. 1, 21 pp., 1 Taf. — **Nn. spp.** in: *Pentaceros, Goniodon, Luidia, Asterina.*

— **(4).** Account of the Shallow-water Asteroidea [In French]. Als Part VI von: Echinoderma of the Indian Museum. Calcutta 1910, roy. 4, 191 pp., 20 plates.

— **(5).** Astéries du Musée de Calcutta. II. Astéries littorales (recueillis pour la plupart par l'Investigator dans l'Océan Indien). — Cf. vorige Nr.: dieselbe Arbeit mit anderem Titel.

— **(6).** Description des Ophiures nouvelles des dernières campagnes de l'Investigator. Avec 1 plche. In: Records Indian Museum, vol. V, pt. 2, p. 83 sq.

— **(7).** Echinoderma of the Indian Museum. Asteroidea. An account of the deap-sea Asteroidea collected by the Royal Indian Marine Survey Ship „Investigator". I. Les Astéries de Mer profonde. 4to. Publ. Trust. Indian Mus. Calcutta, 1909, 144 pp., Taf. I—XIII.

— et **Vaney, C. (1).** Description d'Holothuries nouvelles appartenant au Musée Indien. Avec 3 plche. Ebenda, p. 89—104, pls. I—III.

— **(2).** Notes préliminaires sur les Crinoides du Travailleur et du Talisman. In: Bull. mus. hist. nat. Paris, 1910, p. 26—32, 3 Figg. — *Bathycrinus perrieri* **n. sp.**

— **(3).** Echinoderma of the Indian Museum. Holothurioidea. An account of the Littoral Holothurioidea collected by the Royal Indian Survey Ship „Investigator" 1908. Printed by order of the Trustees of the Indian Nat. Mus. Calcutta, 54 pp., pl. I—III.

†**von Koenen, A.** Das Tertiärgebirge des nordwestlichen Deutschland. In: 58/59. Jahresber. nat. Ges. Hannover. — 2. Jahresber. niedersächs. geol. Ver., p. 80—96. — Crinoiden aus Volpriehausen.

Kofoid, Charles Atwood. The biological stations of Europe. In: United States Bureau of Education. Bulletin 1910, No. 4,

360 pp., Tafeln u. Textfigg. — Ref. v. G. Stiasny in: Zoolog. Zentralblatt, 18, p. 165—166.

Kollmann, M. L'évolution des leucocytes et du tissu lymphoïde des Invertébrés. In: Rev. gén. sci. Paris, 19, p. 746—752, Figg.

†**Krenkel, E.** Die untere Kreide von Deutsch-Ostafrika. In: Beitr. Pal. Geol. Österreich-Ungarn, 23, p. 201—250, 4 Taf., Figg. — Echinoiden.

†**Kronecker, Wilhelm.** Zur Grenzbestimmung zwischen Trias und Lias in den Südalpen. In: Centralbl. Min. Geol. Pal., 1910, p. 465—472, 510—518, 548—556. — Crinoiden.

†**Lambert, J.** (1). A propos de deux Echinides des faluns de Touraine par Olivier Couffon. In: Feuille jeun. Natur. (4), 38, p. 107 (1908).

†— (2). Note sur deux Echinides des faluns de Touraine. Ebenda (5) 41, p. 2—6. — *Brissus lecointreae* **n. sp.**

†— (3). Charles Louis Perceval de Loriol Le Fort, Notice nécrologique. In: Bull. Soc. géol. France (4) 10, p. 380—391.

†— (4). Observations à l'occasion de l'étude de quelques échinides de l'Ardèche et du Gard. In: Ann. Soc. linn. Lyon, 56 (1909), p. 93—98.

†— (5). Sur un oursin de Timor, in: Verbeek, R. D. M. Rapports sur les Moluques. Reconnaissances géologiques dans la partie orientale de l'Archipel des Indes Orientales Neerlandaises. In: Jahrb. Mijnw. Ned. Ind. (Batavia) 37, p. 702—4, pl.

†**Lambert, J.** et **Collet, L. W.** (1). Clypéastres du Miocène de Majorque. In: Arch. Sci. phys. Genève (4) 29, p. 97—98.

†— (2). Clypeaster ludovici salvatoris spec. nov. du miocène du Majorque. In: Mém. Soc. paléont. Suisse., vol. 36, No. 2, 5 pp., 1 Taf.

†— et **Thiéry, Paul.** Essai de nomenclature raisonnée des Echinides. Fasc. 1, 8⁰ (1909), Chaumont, 80 pp., pls. Fasc. 2, p. 81—160, T. 3—4 (1910).

†**Lambert, J.** vide **Bather, F. A.** (3).

La Touche, W. M. D. vide **Yelland** und **La Touche.**

Lavallée, A. vide **Caullery, M.** et **Lavallée.**

Lebour, Marie V. The Mussel beds of Northumberland. In: Rep. Northumberland Sea Fisheries Committae, 1906 (1907), p. 28—46.

†**Lemoine, Paul** (1). Sur la présence d'Astéries dans le Portlandien supérieur du pays de Bray. In: Bul. soc. amis sci. nat. Rouen, 43 (1908), p. 133—135, pl. II.

†— (2) vide **Cottreau, J.** et **Lemoine.**

†— (3). Sur les fossiles de la vallée de l'Oued Azaouak (Soudan) envoyés par le Colonel Laperrine. In: Bull. mus. Hist. nat. Paris, 1910, p. 231—233, 2 Figg. — Echinoiden.

†**Lemoine, Paul** et **Rouyer, Camille.** L'étage Kimmeridgien entre l'Aube et la Loire. In: Bull. Soc. Sci. nat. Yonne, 57, pt. 2, p. 213—299, 9 Figg. (1903). — Crinoiden, Echinoiden.

Lécaillon, A. La parthénogenèse naturelle rudimentaire. In: Bull. scient. France Belgique (7) 44, p. 235—272, 5 Figg.

Le Play vide **Charrin, M.** et **Le Play.**

†**Leriche, Maurice (1).** Sur les fossiles de la craie phosphatée de la Picardie à Actinocamax quadratus. In: C. R. Assoc. franç. (Paris), 1908 (1909), p. 494—503.

†— (2). Sur les relations entre les Bassins belge et parisien pendant l'époque tertiaire. In: Ann. Soc. géol. Lille, 38, p. 350—354.

†— (3). Les terrains tertiaires. In: Ann. Soc. géol. Nord, 38, p. 223—248, 3 Figg. — Echinoiden.

† (4). Sur la limite entre le turonien et le sénonien dans le Cambresis et sur quelques fossiles de la craie grise. In: Ann. Soc. géol. Nord, T. 38, p. 53—73, 3 pls., 1 Fig. (1909). — Echinoiden.

†— (5). Observations sur la géologie du Cambrésis et compte rendu de l'excursion de la Société géologique du Nord, aux environs de Busigny et de Prémont, le 20 juin 1909. Ebenda, p. 372—411, 14 Figg. (1909). — Echinoiden.

†— (6). Aperçu géologique du département du Nord. Les terrains tertiaires. In: Ann. Soc. géol. Lille, 38, p. 223—248.

†**Leuchs, Kurt.** Die geologische Zusammensetzung und Geschichte des Kaisergebirges. In: Zeitschr. d. Ferdinandeums (3) 51 (1907), p. 51—136, pls. I—X.

†**Leuthardt, Fr. (1).** Nachtrag zu den „Crinoidenbänken" im Dogger der Umgebung von Liestal. In: Tätigkeitsber. nat. Ges. Baselland, 1904—1906 (1907), p. 84—88, pl.

†— (2). Sur des colonies d'animaux fossiles et leur transformation dans un laps de temps très court. In: Arch. Sci. phys. nat. Genève, 26 (1908), p. 554—555. — Auch deutsch: Über fossile Tierkolonien und die Veränderung ihrer Arten in geologisch kurzen Zeitabschnitten. In: Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 91. Bd. I, p. 267—269.

Lillie, R. S. (1). The Physiology of Cell-Division. — II. The action of isotonic solutions of neutral salts on unfertilized eggs of Asterias and Arbacia. In: Amer. Journ. Physiol., 26, p. 106—133, 2 Figg.; vorl. Mitteilung siehe (2).—Das Ei ist ein chemisches „complex semi-fluid colloidal system" mit einer halb durchlässigen Plasmamembran, die der Sitz einer elektrischen Polarisation ist. Die Zellteilung fängt an mit einer „kritischen" Zunahme der Durchlässigkeit der Membran.

— (2). The action of isotonic solutions of neutral salts on unfertilized Echinoderm eggs. (Proc. Amer. Phys. Soc.) In: Amer. Journ. Physiol., 25, p. XXIII—XXIV. — Vorläufige Mitteilung zu (1).

†**Lindgren, Waldemar, Graton, L. C.** and **Gordon, Ch. H.** The ore deposits of New Mexico. In: U. S. geol. Surv. profess. Pap., No. 68, 361 pp., 22 pls., 1 map., 32 Figg. — Crinoiden.

[Linko, A. K.] [Murmannsche biologische Station (1899—1905). Das Plankton des Katharinschen Hafens und der nächsten Umgebung] (Russisch!). In: Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg. Sect. Zool. Physiol., T. 37, Livr. 4, p. 157—167 (1906).

†Linstow, O. v. Zwei Asteriden aus märkischem Septarienton (Rupelton) nebst einer Übersicht über die bisher bekannt gewordenen tertiären Arten. In: Jahrb. Geol. Landesanst. Berlin, 30, II. Teil, p. 47—63, Taf. 2. — Je 1 **n. sp.** in *Goniaster* und *Astropecten*.

†Lissajous, Marcel. Couches à Ostrea acuminata et Fuller's Earth. In: Bull. Soc. géol. France (4) 10, p. 245—256. — Crinoiden, Echinoiden.

Lo Bianco, Salvatore. Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturita sessuale degli animali del golfo di Napoli. In: Mitt. Zool. Stat. Neapel. 19, 4 H., 248 pp. — Ref. in Zoolog. Zentralbl., 17, p. 550—551. — Enthält Notizen über Verbreitung, Lebensweise, Laichperiode etc. der Tiere des Golfes von Neapel, ferner über Fangapparate, die Beschaffenheit des Grundes, auf welchem die Tiere vorkommen etc.

Loeb, Jacques (1). On chemical fertilization (Soc. exper. Biol. Med.). In: Med. News, 87, p. 90—91. (Abstr. Science, N. S., 21, p. 743—4). (1905).

— (2). How can the process underlying membrane formation cause the development of the egg? In: Proc. Soc. exper. Biol. Med. N. Y., 7, p. 120—121.

— (3). Die Hemmung verschiedener Giftwirkungen auf das befruchtete Seeigelei durch Hemmung der Oxydationen in demselben. In: Biochem. Zeitschr., 29, p. 80—95. — *Arbacia*.

— (4). Über die Hemmung der Giftwirkung von Hydroxylionen auf das Seeigelei mittels Cyankalium. Ebenda, 29, p. 279—288.

— (5). Über die Hemmung der Giftwirkung von Hydroxylionen auf das unbefruchtete Seeigelei mittels Sauerstoffmangel. Ebenda, p. 289—292. — Die cytolytische Wirkung einer alkalischen Chlornatriumlösung auf das befruchtete Ei wird durch Sauerstoffmangel wenigstens verzögert.

— (6). und **Wasteneys, Hardolph.** Sind die Oxydationsvorgänge die unabhängige Variable in den Lebenserscheinungen? Ebenda, 36, p. 345—356. — Über die Abhängigkeit der Entwicklung des Arbacia-Eies von Oxydationsprozessen.

— (7). Über den Einfluß der Konzentration der Hydroxylionen in einer Chlornatriumlösung auf die relative entgiftende Wirkung von Kalium und Kalzium. In: Biochem. Zeits., 28, p. 176—180.

— (8). Über die Hemmung der zerstörenden Wirkung neutraler Salzlösungen auf das befruchtete Ei mittels Cyankalium. Ebenda, 27, p. 304—310.

— (9). und **Wasteneys, H.** Warum hemmt Natriumzyanid die Giftwirkung einer Chlornatriumlösung für das Seeigelei? Ebenda, 28, p. 340—349. — Bemerkungen zu dieser Arbeit von **Otto Warburg.** In: Zeits. physiol. Chemie, 69, p. 496—497.

— (10). Die Senzitivierung der Seeigeleier mittels Strontiumchlorid gegen die entwicklungserregende Wirkung von Zellextrakten. In: Arch. Entw.-Mech., Bd. 30, Teil 2, p. 44—52.

— (11). The rôle of Alcali in the development of the Sea-Urchin. In: Proc. Soc. exper. Biol. Med. N. Y., 7, p. 119—120.

— (12). Über das Wesen der formativen Reizung. In: Wiener klin. Wochenschr., 23, p. 943.

— (13). The Rôle of the Concentration of Hydroxylions in the antagonistic action of K and Ca upon Na. In: Proc. Soc. exper. Biol. Med., N. Y., 8, p. 10—11. — Wirkung auf befruchtete Eier von *Arbacia* und *Strongylocentrotus*.

— (14). Dynamics of living matter. Columbia Univ. Press. 8°. 1906.

Loeb, Jacques, Redman King, W. O. und **Moore, A. R.** Über Dominanzerscheinungen bei den hybriden Pluteen des Seeigels. In: Arch. Entw.-Mech., 29, p. 354—362, 2 Taf. — Hybride Pluteen von *Strongylocentrotus franciscanus* und *purpuratus* werden verglichen mit den Pluteen der reinen Züchten derselben ♀ ♀. Daß im Bastard entweder die väterliche oder mütterliche Form überwiegt ist nicht wahr; es sind vielmehr nur bestimmte Merkmale dominant, die durch das Ei o d e r das Spermium übertragen sein können.

†**Löscher, Wilhelm.** Die westfälischen Galeritenschichten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Seeigelfauna. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 30, p. 269—312, 10 Figg. — Crinoiden, Asteroiden, Echinoiden.

†**Lohmann, W.** Die geologischen Verhältnisse des Wiehengebirges zwischen Barkhausen a. d. Hunte und Engher. In: 58./59. Jahresber. nat. Ges. Hannover — 1. Jahresber. niedersächs. geol. Ver., p. 39—77 (1909). — Crinoiden, Echinoiden.

†**Loriol, P. de.** Note sur deux Echinodermes fossiles. In: Rev. Suisse Zool. 16 (1908), p. 151—156, 1 pl.

Ludwig, Hubert. Notomyota, eine neue Ordnung der Seesterne. In: Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Berlin, 1910, p. 435—466. — Die neue Ordnung umfaßt alle Seesterne mit dorsalem, nur den Armen angehörigem Längsmuskelpaar, das peitschende Bewegungen der Arme hervorbringt, die dem Seestern das Schwimmen gestatten. *Cheirasteridae* n. fam.: Pontaster 2, Pectinaster 7, Luidiaster 5, Cheiraster 9, Marcelaster 1, Gaußaster 1. *Benthopectinidae*: Pararchaster 7, Benthopecten 9 Arten.

†**Lupton, H. R.** Geology of the London Clay round Wellington College. In: Ann. Rep. Nat. Sci. Soc. Wellington College, 40, p. 20—35.

Lyon, E. P. The Catalase of Echinoderm eggs before and after fertilization. In: Amer. Journ. Physiol., 25, p. 199—213. — „Much more oxygen set free by eggs, which have been fertilized a few minutes than by unfertilized ones".

Lyon, E. P. und **Terry, O. P.** Vergleich der Fermente befruchteter und unbefruchteter Seeigel- und Seesternеier. In: Münchener medicin. Wochenschr., 54 (1907), p. 2156. — Auch in: Centr. Bl. Physiol. (Wien), 21, p. 476; in: Arch. intern. Physiol., 5, p. 62; in: Arch. Fisiol., 5, p. 79.

Lyon, E. P. and **Shackell, L. F.** On the increased permeability of Sea Urchins Eggs following fertilization. In: Science, (2) 32, p. 249—251.

Mac Bride, E. W. Some points in the development of *Ophiothrix fragilis*. In: Rep. Brit. Assoc. (London), 1907, p. 542. — Auszug in: Nature (London), 76, p. 488.

Mac Bride, E. W. and **Simpson, J. C.** Echinoderm larvae. In: Nation. Antarct. Exped. Nat. Hist., 4 (1908), 9 pp., 1 pl.

†**Maillieux, E.** (1). Sur quelques fossiles du Givétien et du Frasnien du bord méridional du bassin de Dinant. In: Bull. Soc. géol. paléont. hydr., 22, (1908). Proc. verb. p. 283—287.

†— (2). Étude comparative de la répartition des éspèces fossiles dans le Frasnien inférieur du bord méridional du bassin dinantais et dans le niveau synchroniques du Boulonnais. In: Bull. Soc. géol. Bruxelles, 23. Mém., 1909, p. 115—151.

†— (3). Coup d'oeil sur la tranchée du chemin de fer vicinal d'Olloy à Oignies (en construction). In: Bull. Soc. géol. paléont. hydr. (Bruxelles), 23, Proc. verb., 1909, p. 107—200, Fig.

†— (4). Remarques sur la faune et l'horizon stratigraphique de quelques gîtes fossilifères infradévoniens. In: Bull. Soc. belg. Géol. Hydrol., 24, p. 189—220. — Crinoiden.

Mangold, Ernst (1). Über Autointoxikation und Stachelbewegung bei Seeigeln. In: Mitt. Naturw. Ver. Greifswald, 39, p. 1—6.

— (2). Studium zur Physiologie des Nervensystems der Echinodermen. III. Über die Armbewegungen der Schlangensterne und v. Uexküll's Fundamentalgesetz für den Erregungsverlauf. In: Arch. ges. Physiol., 126, (1909), p. 371—406, 4 Tab.

— (3). Sinnesphysiologische Studien an Echinodermen. Ihre Reaktionen auf Licht und Schatten und die negative Geotaxis bei Asterina. In: Zeits. allg. Physiol. (Jena), 9, (1909), p. 112—146.

†**Mansuy, H.** (1). La succession stratigraphique aux environs de Luang-Prabang (Haut-Laos). In: C. R. Ac. Sci. Paris, 151, No. 19, p. 839—840. — Crinoiden.

— (2). vide **Deprat** et **Mansuy**.

Marcus, Harry. Über den Aggregatzustand der Kernmembran. In: Sitz.-Ber. Ges. Morph. München, 23, (1907), p. 61—69.

†**Marshall, P.** and **Browne, R.** The Geology of Campbell Island and the Snares. In: The Subantarctic Islands of New Zealand, Vol. 2, (1909), p. 680—704.

†**Martin, K.** Die Einteilung der Versteinerungen führenden Sedimente von Java. In: Samml. geol. Reichs-Mus. Leiden, Bd. 6, p. 135—245, (1909). — Fossillisten, auch Echinoiden.

Masing, Ernst. Über das Verhalten der Nucleinsäure bei der Furchung des Seeigeleies. In: Zeitschr. physiol. Chemie, 67, p. 161—173. — Das ungefurchte Ei enthält, wahrscheinlich im Plasma, verhältnismässig viel Nucleinsäure. Die nimmt bei der Vermehrung der Kernmasse während der Furchung nicht zu, sondern das nötige Quantum davon ist im Ei bereits präformiert.

Marteli, A. vide **De Stefani, C.** und **Martelli.**

Martin, Lawrence, vide **Tarr, R. S.**

Mathews, A. P. The influence of some amino-acids on the development of Echinoderms. In: Biol. Bull. Woods Hole, 16, (1909), p. 44—46.

Mc. Clendon, J. F. (1). On the effect of centrifugal force on the development of the eggs of the Frog and Sea Urchin. (Amer. Ass. Adv. Sci.) In: Science, 29, (1909), p. 716—717.

— **(2).** On artificial parthenogenesis of the Sea Urchin Egg. Ebenda, 30, (1909), p. 454—435.

— **(3).** Is the stimulation toward artificial parthenogenesis a physical or a chemical process? Ebenda, 31, p. 467. — *Arbacia.*

— **(4).** On the Dynamics of cell division. — II. Changes in permeability of developing eggs to electrolytes. In: Amer. Journ. Physiol., 27, p. 240—275. — Behandelt: Artificial parthenogenesis, electric conductivity, plasmalysis with non electrolytes, chemical analyses, migration of chromatophores, content of perivitelline space, action of parthenogenetic agents on plasma membrane.

— **(5).** Electrolytic experiments showing increase in Permeability of the egg to ions at the beginning of development. In: Science, N. S. 32, p. 122—124. — *Lytechinus. Toxopneustes variegatus.*

— **(6).** How could increase in Permeability to Electrolytes allow the Development of the egg? In: Proc. Soc. exper. Biol. Med. N. Y., 8, p. 1—3. — Echiniden.

— **(7).** Further proofs of the increase in Permeability etc. In: Science, (2) 32, p. 317—318.

— **(8).** Is the stimulation toward artificial Parthenogenesis a physical or a chemical process? In: Science, (2) 31, p. 467. — Vorläufige Mitteilung. — *Arbacia.*

Merkel, E. Seestern und Muschel. In: Aus der Natur, 5, p. 751—753.

Merton, Hugo. Forschungsreise in den südöstlichen Molukken (Aru- und Kei-Inseln) im Auftrage der Senck. Naturf. Ges. In: Abhandl. d. Senckenberg. Naturf. Ges., 33, H. 1—2. Mit 10 Taf., 2 Karten, 60 Textfigg. — Gelegentliche Bemerkungen über Echinodermen z. B. p. 128—129, 130, 136, 160, 165.

†**Meunier, Stanislas.** Sur un Echinide du Sénégal. In: Bull. Soc. Nat. Ain, No. 21, p. 4—5, 1 pl. — *Oligopygus meunieri.*

†**Michel-Levy, Albert.** Les terrains primaires du Moroan et de la Loire. In: Bull. Carte geol. France, 18, No. 120, 294 pp., 7 pls., 51 Figg., (1908). — Crinoiden, Echinoiden.

Moore, A. R. (1). On the nervous mechanism of the righting movements of the starfish. In: Amer. Journ. Physiol., 27, p. 207—211. — Each arm capable of initiating impulses, which bring about coordination. Hypothesis of psychoid centre for Starfish untenable.

— (2). The temperature coefficient of the duration of life in Tubularia crocea. In: Arch. Entw.-Mech., 29, p. 287—289. — „The same as that found in sea urchin eggs".

— (3). On the righting movements of the starfish. In: Biol. Bull., 19, p. 235—239, 1 Fig. — Ist auf den positiven Stereotropismus der Füßchen zurückzuführen.

Moore, Benjamin. Reactions of marine organisms in relation to light and phosphorescence. In: Trans. Liverpool biol. Soc., 23, p. 1—34. — Ophiuren.

Morgulis, S. (1). Regeneration in the Brittle Star Ophiocoma pumila, with reference to the influence of the nervous system [abstract]. In: Science, 29, p. 717.

— (2). The effects of Alcaloids on the early development of Toxopneustes variegatus. In: Proc. Amer. Ac., 44, p. 131—146. (1908).

Morse, Max. Sterility. In: Amer. Natur., 44, p. 624—633. — Crinoiden, Echinoiden.

Mortensen, Th. (1). On some points in the nomenclature of Echinoids. In: Ann. Mag. Nat. Hist., (8) 5, p. 117—125. — Gegen die unbedingte Priorität. Gibt die typische Art flg. Gattungen an, die Verf. im Streit mit dem Prioritätsgesetze festgelegt haben will: *Phyllacanthus*, *Arbacia*, *Diadema*, *Strongylocentrotus*, *Echinus*, *Echinocyamus*, *Fibularia*, *Spatangus*, *Echinocardium*, *Schizaster*, *Brissopsis*.

— (2). Echinological Notes. I. On the „Cystacanths". II. A new principle of Classification. In: Videnskab. meddel. naturhist. forening Kjöbenhavn, 1910, p. 19—34.

— (3). Microphiura decipiens n. g. n. sp. A remarcable new West Indian Ophiurid. In: Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kjöbenhavn, (7) 2, p. 203—209, 1 pl., 2 Figg. — Ist vielleicht die kleinste bekannte Ophiuride. Ist eine isoliert stehende Form. — Gattungsdiagnose: „Disk very small, covered with few large plates, the „primaries" being very conspicuous, while the radial shields are very small. Buccal shields nearly vertically placed. A single, large mouth-papilla to each side of mouth-angle; one tooth. No bursae. Ventral plates well developed, dorsal arm-plates wanting. Spines smooth. Pores continuing to the end of the arm, the papillae like the arm-spines, except that on the first pore. Vertebrae

only partly coalesced. The disk is very easily thrown off through autotomy."

— (4). *Arbaciella elegans.* Eine neue Echiniden-Gattung aus der Familie *Arbaciidae.* In: Mitt. nat. Mus. Hamburg, 27, p. 327—342, 2 Taf., 3 Figg. — *Arbaciella* **n. g.**: Schale klein, halbkugelförmig. Apikalfeld nicht besonders groß, nur ein Drittel des Schalendurchmessers einnehmend. Analfeld mit 4 Platten. Apikalseite nur mit Epistromawärzchen und Pedicellarien. Die Stacheln, die nur an der Oralseite vorkommen, sind flach, mit wohlentwickelten Käppchen. Primäre Interambulacralplatte nicht in die Medianlinie des Interambulacralfeldes hineinragend. Poren an der Oralseite bogenförmig, an der Apikalseite linear geordnet. Mundhaut mit zerstreuten feinen Platten außerhalb der Buccalplatten. Nur opicephale Pedicellarien bekannt. — Type: *A. elegans* **n. sp.** Kongoküste.

— (5). On some West Indian Echinoids. Bull. 74 of the United States Nat. Mus. 31 pp., 4°, 17 plates. — Beschreibt mit bekannter Gründlichkeit und bildet schön ab je eine Art der Gattungen *Calocidaris*, *Tretocidaris*, *Stylocidaris*, *Cidaris* (auch 1 **var. n.**), *Araeosoma* und *Diadema.* Pag. 22 ist eine „Revised list of the Echinoids known to occur in the American region of the North Atlantic and in the West Indies"; diese enthält 82 Arten. Darunter findet sich die arktisch circumpolare *Strongylocentrotus droebachiensis*, die fast kosmopolitische *Echinocardium cordatum*, weit verbreitete Arten wie *Echinus elegans*, *alexandri*, *affinis*, *Araeosoma fenestratum* etc.

Mortensen, Th. et **Rosenvinge, L. K.** Sur quelques plantes parasites dans les Echinodermes. In: Vidensk. Selsk. Forh. Kjöbenhavn, 1910, p. 339—354, pl. I. — Eine einzellige Alge *Coccomyxa ophiura* lebt parasitisch bei *Ophioglypha texturata* und *albida*, vielleicht auch bei *Solaster endeca.* Dagegen ist sie nicht die Ursache der grünen Verfärbung bei Clypeastriden (*Echinocyamus pusillus*). Rosenvinge beschreibt die Alge. — *Echinophyces mirabilis* Mrtsn. (p. 349 sq.) lebt in den Stacheln von *Rhynchocidaris triplopora* Mrtsn. und bewirkt eine Verlagerung der Geschlechtsöffnungen genannter Art und der *Ctenocidaris speciosa* Mrtsn., bei welcher die *Echinophyces* ebenfalls vorkommt.

†**Mrazec, L.** Despre prezenta bartonianului in judetul Prahova. In: An. Acad. române Bucuresci, (2) 28, p. 385—393, (1906). — Echinoiden.

†**Müklberg, F.** Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebung von Aarau. In: Erläut. geolog. Karte Schweiz, 1908, p. 94, Tab. — Auszug in: Eclog. geol. Helvet., 10, (1909), p. 694—700.

Müllegger, S. Seesterne. In: Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., 7, p. 289—292, 7 Figg.

Nathanson, A. Tier- und Pflanzenleben des Meeres. Leipzig 1910. 8°. 130 pp., mit 3 Taf. (1 kolor.) u. 56 Figg. Geb. M. 1,25.

†**Nelli, Bindo (1).** Il miocene del monte Titano nella republica di S. Marino. In: Boll. Soc. geol. ital., 26, p. 239—322, 3 tav. — Je 1 n. sp. in: *Cidaris*, *Psammechinus*, *Clypeaster*, *Scutella*, *Echinolampas*, *Pliolampas*, *Eupatagus*.

†— **(2).** Fossili miocenici di Kasos nel mare Egeo. In: Boll. Soc. geol. Ital., 29, p. 369—377. — Echinoiden.

Nobre, Augusto. Fauna Portugueza. Echinodermes. In: Annuario Ac. polyt., 27, (1909), p. 132—134.

†**Nörregaard, E. M.** En til gips omdannet Ananchytes-skal i en Svovlkis-Konkretion. In: Meddel. Danske geol. Forening (Kjöbenhavn), 16, Bd. 3, p. 475—6.

†**Oehlert, D. P.** Fósiles devonianos de Santa Lucia. (Traducido por Rafael Sanchez Lozano). In: Bol. Com. Mapa geol. Erpaña, T. 27, p. 67—87, 1 lám., 12 Figg. (1903). — Crinoiden.

†**Oeyen, P. A. (1).** Trivia-niveauet ved Svelvik. In: Arch. mathem. naturvid., 29, No. 2, 11 pp., (1909). — Echinoiden.

†— **(2).** Nye bidrag til bestemmelse af Pholas-niveauet. In: Forh. Vidensk.-Selsk. Skrift. Kristiania, No. 2, 1907. 28 pp.

†— **(3).** Kvartaer-studier i den sydöstlige del af vort land. In: Vidensk.-Selsk. Skrift. Kristiania, I. Math.-Nat. Kl., No. 2, 1908 (1910). 126 pp.

†— **(4).** Kvartaer-Studier i Trondhjemsfeltet. I. In: Kristiania Vidensk.-Selsk. Skrift., 1909, No. 4 (1910). 102 pp. Karte.

†— **(5).** Et par nye fund i Pholasniveauet. In: Nyt mag. f. nat. (Kristiania), 47 (1909), p. 243—250.

†— **(6).** Kvartaergeologisk profil gjennem Jarlsberg fra Tönsberg til Ekern. In: Forhandl. Kristiania Vidensk.-Selsk. 1910, No. 5 [erschienen 1911]. 34 pp.

†**Ogilvie-Gordon, Maria M.** Geologische Profile vom Grödental und Schlern. In: Verhandl. geol. Reichsanst. Wien, 1910, p. 290—294.

†**Ohern, D. W.** Contributions to the Palaeontology of the Palaeodevonian of Maryland. In: John Hopkins Univ. Circ., 1907, p. 679—681.

†**Oppenheim, Paul.** Bemerkungen zu Prof. Johannès Felix: Über eine untertertiäre Korallenfauna aus der Gegend von Barcelona. In: Monatsber. Deutsch. geol. Gesellsch., 62, p. 129—141.

Oswald, Felix. The degeneration of armour in animals. In: Sci. Progr. (London), 1909, p. 123—134.

Ostenfeld, C. H. et **Wesenberg-Lund, C.** Catalogue des éspèces de plantes et d'animaux observées dans le plankton recueilli pendant les expéditions périodiques depuis le mois d'août 1905 jusqu'au mois de mai 1908. In: Cons. perman. intern. Explor. mer. Publ. de Circ. No. 48. 151 pp. (1909).

Palaeontologia Universalis. Ananchites tuberculatus. Fasc. I, ser. 3, Nos. 164, 164a. 1910.

†**Parks, William Arthur (1).** A new Cystid from the Clinton formation of Ontario-Lepadocystis clintonensis. In: Amer. Journ. Sc., (4) 29, p. 404—406, 2 Figg.

†— (2). Note on the ornamentation of *Periglyptocrinus priscus*. In: Ottawa Natur., 23, (1909), p. 153—155, pl. III.

†— (3). Notes on the Ophiuran Genus Protaster with description of a new species. In: Trans. Canad. Instit., 8 (1909), p. 363—372. pl.

†**Parona, C. F.** Nuovi dati paleontologici sui terreni mesozoici dell' Abruzzo. In: Boll. Comitato geol. Roma, (4) 9, (1908), p. 263—272.

Payne, Fernandus. The separated blastomeres of centrifuged eggs of *Arbacia*. In: Science, 30, (1909), p. 934—935.

Pearson, Joseph (1). Littoral Marine fauna: Kerimba Archipelago, Portuguese East Africa. Collected by James J. Simpson. September 1907—May 1908. *Holothurioidea*. In: Proc. Zool. Soc. 1910, p. 167—182, 5 Figg. — *Pseudocolochirus* **n. g.** pro *Stichopus chloronotus*. — Sonst behandelt: 1 *Synapta*, 2 *Cucumaria*, 2 *Stichopus*, 3 *Mülleria*, 12 *Holothuria*.

— (2). Marine Fauna: Mergui Archipelago, Lower Burma. Collected by Jam. J. Simpson. February 1907—May 1907. *Holothurioidea*. In: Proc. Zool. Soc. 1910, p. 183—194, 4 Figg. — Behandelt 2 *Cucumaria*, 2 *Colochirus*, 2 *Thyone*, 1 *Actinocucumis*, 1 *Phyllophorus*, 1 *Mülleria*, 5 *Holothuria*.

†[**Peetz, H. von**]. [*Nymphaeoblastus miljukovi*, eine neue Gattung und Art der *Blastoidea*.] (Russisch!). In: Trav. soc. natur. St. Petersburg, 35, Fasc. 5, (1907), p. 15—20.

Pérez, Ch. Resorption saisonnière des glandes genitales chez les Etoiles de Mer. In: Proc. Verb. Soc. Bordeaux, 1909, p. 19.

†**Peron, P.** L'oolithe ferrugineuse du Bajocien dans l' Yonne et autour du Morvan. Avec la collaboration de Dom Aurelien Valette. In: Bull. Soc. hist. nat. Auxerre, 1909 (1910), p. 209—252.

†[**Petkovitsch, Vlad. K.**] in: Споменик Српске Акад. 46, p. 57—165, 5 Taf. 28 Figg. [Russisch!] (1908). — Echiniden.

†**Pfeiffer.** Quelques gîtes fossilifères des environs de Beaune. In: Bull. Soc. sci. nat. Chalon-sur-Saône, 16, p. 45—48.

Przibram, Hans (1). Experimental-Zoologie. 3. Phylogenese. Eine Zusammenfassung der durch Versuche ermittelten Gesetzmäßigkeiten tierischer Artbildung (Arteigenheit, Artübertragung, Artwandlung). Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1910, 8^0, 315 pp. 24 Taf. M. 8,—.

— (2). Die Verteilung formbildender Fähigkeiten am Tierkörper in dorsoventraler Richtung. In: Arch. Entw.-Mechan., 30, Teil 1, p. 409—417, 4 Figg. — Crinoiden. Echinoiden. — Die ventralen und dorsalen Körperteile gehen stets aus gesonderten Anlagen hervor, die sich weder im Ei noch später gegenseitig voll ersetzen können.

†**Ravn, J. P. J.** Fortegnelse over kridtforsteningerne fra Stevns Klint, Faxe, Herfögle, Aashöi og Solhöisgaard (Svansbjerg). In: V. Milthers Beskriv. geol. Kart Danmark — Kortbladene Faxe og Stevns Klint. In: Danmarks geolog. Undersögelse. I. Raekke. No. 11 (1908) p. 66—76.

†**Reagan, Albert B.** Some notes on the Olympic Peninsula, Washington. In: Trans. Kansas Acad. Sci., 22, p. 131—238, 12 Figg., (1909). — Echinoiden.

†**Reed, F. R. Cowper (1).** Sedgwick Museum Notes. New fossils from the Dufton Shales. In: Geolog. Mag., (5) 7, p. 211—220, 294—299, 4 pls. — Crinoiden.

†— (2). Pre-Carboniferous Life-Provinces. In: Records geol. Surv. India, 40, part. 1, p. 1—35.

†**Rehbinder, B. von.** Das Alter der Jura-Ablagerungen im Klein-Labatale (nördlicher Kaukasus). In: Monatsber. Deutsch. Geol. Ges., 1909 (1910), p. 516—519.

†**Reid, Clement** et alii. The geology of the country around Padstow and Camelford. In: Mem. Geol. Surv. U. K. Explan. of sheets 335 and 336. London 1910. IV+120 pp., 4 pls.

†**Renngarten, W.** Sur la faune des dépôts crétacés et tithoniques du Daghestan sud-oriental. In: Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, 28, p. 637—690, 2 pls. — Echinoiden.

Retzius, Gustaf (1). Till kännedomen om byggnaden af Echinidernas ägg med sarskild hänsyn till dess hinnor. In: Arkiv Zoologi, Bd. 6, No. 10, 18 pp., 1 Taf. — Objekt: *Parechinus miliaris* (L.). Beschreibung der Mikropyle in der Gallerthülle des Eies und ihre Rolle bei der Befruchtung. — Es wird hervorgehoben, daß es, um die feinere Struktur des Eies kennen zu lernen, nicht genügt, das reife Ei allein zu studieren, sondern auch die vorhergehenden Stadien müssen berücksichtigt werden. Wichtig ist es, die das Ei umgebenden Häute und Membrane, und zwar auch ihre Entwicklung, zu studieren. Schon in frühem Stadium des Ovarialeies bildet sich um dasselbe eine gelatinöse, klare Membran, die in älteren Stadien immer völlig entwickelt vorhanden ist. Gefärbt wurde diese Membran mit einer schwachen Metylenblaulösung. — Wie künstliche Befruchtung am besten zu erzielen ist. — Die von den früheren Verfassern gegebene Darstellung, daß im Befruchtungsmoment sich an der Oberfläche des Eies eine feine Membran oder Dotterhaut abscheidet, ist insofern nicht korrekt, als es keine neue Membran ist, die sich bildet, sondern das Ei kontrahiert sich und löst sich dadurch selbst von der gelatinösen Membran ab, die dann im optischen Querschnitt als eine scharfe Ringlinie rings um das Ei erscheint. Diese Membran läßt sich während des ganzen Morula- und Blastula- und anfangs des Gastrulastadiums beobachten.

— (2). Zur Kenntnis der Struktur des Protoplasmas, besonders in den Eiern der Echinodermen. Ebenda, No. 12, 29 pp., 2 Taf. — Objekt: *Parechinus miliaris*. Kurzer historischer

Rückblick. Die unreifen Eier in den Ovarien zeigen eine retikuläre Struktur des Protoplasmas, während eine schaumige, wabige, alveoläre Struktur in diesen jungen Eiern nirgends vorhanden ist; Dotterkörner sind auch noch nicht ausgebildet, treten aber später auf. Das Protoplasma der befruchteten Eier.

— (3). Über den Bau des Eies der Echinodermen im unbefruchteten und befruchteten Zustande. In: Biol. Unters. Retzius, (2), 15, p. 1—54, Taf. 1—13.

— (4). Zur Kenntnis der Spermien der Echinodermen. Ebenda, p. 55—62, T. 14—15. — Abbildungen der Spermien von 17 Gattungen.

Richard, J. Les campagnes scientifiques de S. A. S. le prince Albert Ier de Monaco. In: Bull. Inst. Océanogr. Monaco, No. 162, Février 1910, 159 pp., 116 Figg. — Ref. in: Zoolog. Zentralblatt, 17, p. 413—414.

†**Richardson, L.** (1). Excursion to the Mid and South Cotteswolds and to the Tortworth area. Part I. In: Proc. Geol. Assoc. (London), 20, (1908), p. 514—529, pl. XXVIII.

†— (2). The great Oolite section at Groves' Quarry, Milton-under-Wychwood, Oxfordshire. In: Geolog. Mag., Dec. V, Vol. 7, p. 537—542.

Ries, Julius (1). Die Umwandlungen der Zona radiata und deren physiologische Bedeutung. In: Centralblatt Physiol., 21, (1907), p. 510—512.

— (2). Zur Kenntnis der Befruchtung des Echinodermeneies. Ebenda, p. 182—5.

Ritchie, James (1). The cotton-spinner (*Holothuria forskåli*) — an Echinoderm new to the fauna of Scottland. In: Ann. Scott. nat. hist. 1910, p. 11—12.

— (2). Worm parasite in sea-urchin. In: Naturalist (London), 1910, p. 94. — Bemerkung zu I r v i n g.

Roaf, Herbert E. (1). The digestive enzymes of Invertebrates. In: Rep. 78th meet. Brit. Ass. Adv. Sci., p. 746—747, (1909). — Echinoiden, Ophiuren, Asteroiden.

— (2). Contributions to the physiology of marine Invertebrates. In: Journ. Physiol. (London), 39, p. 438—452. — Echinoiden, Asteroiden.

†**Rollier, L.** Les Oursins du Chasseral. Rameau Sepin Neuchâtel, 42, 1908, p. 25—28, 29—32, 1 pl.

†**Roman, F. et Brun, P. de.** Note sur le Jurassique inférieur et moyen des environs de Saint-Ambroix (Gard). In: Ann. Soc. linn. Lyon, 56, p. 51—91.

Rosenvinge, L. K. vide **Mortensen et Rosenvinge.**

†**Roth Telegdi, K.** Die obermediterranen Ablagerungen bei Reketyefalva im Komitat Hunyad. (Ungarisch p. 158—164, deutsch p. 220—226; mit Fig.). In: Földt. Közl. (Budapest), 39, (1909).

Rouyer, C. vide **Lemoine, P.**

†**Rouyer, Camille.** Observations sur le calcaire dit à *Astartes* de Departement de l' Yonne. In: Bull. Soc. Sci. hist. nat. Yonne. 51, pt. 2, p. 49—78. 1 pl., 1 Fig. (1897). — Echinoiden.

†**Rovereto, Gaetano.** Conclusions d'une étude sur l'oligocène des Apennins de la Ligurie. In: Bull. Soc. géol. France, (4) 10, p. 66—72, 1 Fig. — Echinoiden.

Rückert, J. Über Polyspermie. In: Anat. Anz., 37, p. 161—181. — Echinoiden.

†**Rydzewski, Bronislas.** Sur la faune crétacique de Mialy près Grodno. In: Bull. Intern. Acad. Kraków, 1909, Sem. 2, p. 192—196.

†**Rzehak, A.** Der Brünner Clymenienkalk. In: Zeitschr. mähr. Landesmus., 10, p. 149—216, 3 Taf. — Crinoiden.

†**Sacco, Federico** (1). Gli Abruzzi. In: Boll. Soc. geol. ital., 26, p. 377—460, I tav., 1 cart. (**1908**). — Crinoiden.

†— (2). L'apennino meridionale. In: Boll. Soc. geol. Ital., 29, p. 287—367. — Echinoiden.

†**Savage, T. E.** The faunal succession and the correlation of the pre-devonian formations of Southern Illinois. Bull. No. 16. Illinois State geol. Surv., p. 302—341, 5 pls. — Crinoiden.

†**Scalia, S.** (1). La fauna del Trias superiore del gruppo di Mte. Judica. In: Atti Acc. Gioenia, (5) 3, p. 1—51, pls. I—III. — Crinoiden. 8 **nn.** *Cidaris*-Arten.

†— (2). Sul cenomaniano dei dintorni di Troina, in provincia di Catania. In: Rend. Acc. Linc. (Roma), 18, Sem. 2, (1909), p. 120—127.

†**Schardt, H.** (1). Mélanges géologiques sur le Jura Neuchâtelois et les regions limitrophes. Septième fascicule. In: Bull. Soc. sci. nat. Neuchâtel, 34, (1908), p. 186—280.

†— (2). Mélanges géologiques sur le Jura Neuchâtelois et les regions limitrophes. Huitième fascicule. Ebenda, 37, p. 310—429, 5 pls.

Schaxel, Julius (1). Die Beziehungen des Chromatins zum Cytoplasma bei der Eireifung, Furchung und Organbildung des Seeigels *Strongylocentrotus lividus* Brandt. In: Zool. Anz., 36, p. 33—42, 7 Figg.

— (2). Das Zusammenwirken der Zellbestandteile bei der Eireifung, Furchung und ersten Organbildung der Echinodermen. In: Arch. mikr. Anat., 75, p. 543—607, T. 19—23, 8 Figg.

†**Schlosser, M.** Zur Geologie des Unterinntals. In: Jahrb. geol. Landesanstalt Wien, 59, p. 525—574. — Echinoiden.

†**Schlueter, Clement August.** [Nekrolog und Literaturverzeichnis. Von Gustav Steinmann]. In: Verhandl. naturhist. Ver. (Bonn), 1907 (1910), 17 pp.

Schmalz, P. (1). Seesterne im Aquarium. In: Wochenschr. Aquar.-Terr.-Kde., 7, p. 392—393, 1 Fig.

— (2). Seesterne und Schnecken im Aquarium. In: Blätt. Aquar.-Terr.-Kde., 21, p. 523—524, 2 Figg.

†**Schöndorf, Friedrich (1).** Die Asteriden der deutschen Trias. In: 3. Jahresb. Niedersächs. Geol. Ver. Hannover, p. 90—116, 4 Figg.

†— **(2).** Paläozoische Seesterne Deutschlands. II. Die Aspidosomatiden des deutschen Unterdevon. In: Palaeontographica, 57, p. 1—66, 3 Taf., 10 Figg. — 3 **nn. spp.** in *Aspidosoma*, dazu 1 **n. var.** und 4 bekannte Arten. Descriptives über das Ambulakralskelett, Körperscheibe, Madreporenplatte, Habitus. Über Vorkommen und Verbreitung. Unter dem Namen *Encrinasteriae* faßt Verf. *Aspidosoma*, *Bundenbachia*, *Protaster*, *Palaeophiura*, *Sturtzura* zusammen. Als Gegensatz die *Ophiurasteriae*. Beide Gruppen zusammen bilden die Auluroideen, die den echten Asteroideen und Ophiuroideen gleichwertig sind.

†— **(3).** Über einige „Ophiuriden und Asteriden" des englischen Silur und ihre Bedeutung für die Systematik paläozoischer Seesterne. In: Jahrb. Nassau. Ver. Nat. Wiesbaden, 63, p. 206—256, 9 Figg. — Nachuntersuchung von englischen Exemplaren von *Lapworthura*, *Sturtzura*, *Sympterura*, *Sturtzaster*, *Palasterina*, *Uranaster* und *Palaeaster*. Die meisten gehören zu den Auluroideen.

†**Scholz, Erich (1).** Über die geologischen Verhältnisse des Süntel und anstoßenden Wesergebirges. In: 58./59. Jahresber. nat. Ges. Hannover. — 1. Jahresber. niedersächs. geol. Ver., p. 78—112 (1909). — Crinoiden.

†— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der deutsch-ostafrikanischen Tertiärablagerungen. I. In: Monatsber. deutsch. geol. Ges., 1910, p. 368—379, 2 Taf. — 2 **nn. spp.** in: *Plesianthus*, *Schizaster*.

†**Schuchert, Charles** and **Twenhofel, W. H.** Ordovicic-siluric section of the Mingan and Anticosti Islands, Gulf of Saint Lawrence. In: Bull. geol. Soc. Amer., 21, p. 677—716. — Crinoiden.

Schultz, E. Beobachtungen über umkehrbare Entwicklungsprozesse. In: Trav. Soc. Nat. St.-Pétersbourg, 38. Livr., 4. Sect. Zool. et Physiol., p. 1—136, 3 pls. (Russisch!). (1908). — Asteroiden. — Reduktionserscheinungen unter dem Einfluß der Inanition.

Schultze, Ernst. Über Reduktionen. IV. Über Hunger bei *Asterias rubens* und *Mytilus* bald nach der Metamorphose. In: Arch. Ent.-Mech., 25, (1908), p. 401—406.

Schurig, Walther. Biologische Experimente. Nebst einem Anhang: Mikroskopische Technik. Ein Hilfsbuch für den biologischen Unterricht, insbesondere für die Hand des Lehrers, Studierenden und Naturfreundes. Leipzig (Quelle & Meyer), 1909. 8°. X u. 180 pp., 87 Textfigg. — U. a. wird künstliche Befruchtung der Eier von *Strongylocentratus lividus* besprochen, künstliche Parthenogenese etc.

†**Séguin (1).** Notes sur des anomalies 1° Dans l'apex chez *Acropeltis aequituberculata*; 2° Chez *Glypticus lamberti* (Échinides du Séquanien des environs de Bourges). In: Feuill. jeun. Natural., (4) 40, p. 124—127, 6 Figg.

†— (2). Note sur des Anomalies dans l'Apex chez *Glypticus Lamberti*. In: Feuille jeunes Natural., (4) 38, (1908), p. 248—250.

†v. See, Karl. Geologische Untersuchungen im Weser-Wiehengebirge bei der Porta westfalica. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 30, p. 628—716, 3 Taf. — Echinoiden.

Sharp, Eric W. Some notes on the marine zoology of Alderney. In: Trans. Soc. nat. Sci. Guernsey, 1909 (1910), p. 92—96.

†Sheppard, Thomas. Catalogue of the specimens in the „Lether" Collection and of the Cornbrash fossils in the Hull Museum. In: Trans. Sci. F. Nat. Cl. Hull, 4, part 2, (1909), p. 71—80.

†Sheppard, Thomas vide Drake and Sheppard.

†Simionescu, J. (1). Studii geologice si paleontologice din Dobrogea. IV. Fauna triasica din insula Popina. In: Publ. Adamachi Ac. Romana (Bucarest), p. 495—524.

†— (5). Études géologiques et paléontologiques de Dobrogea. II: Pélécypodes, Gastéropodes, Brachiopodes et Echinodermes des couches jurassiques de Hârsova. [En Roumain avec resumé Français!]. Bucarest, Public. Acad., 1910. 4°. 109 pp. avec 7 plchs. et 17 figs.

†— (3). Sur quelques points fossilifères du trias de Dobrogea. In: Ann. Scient. Univ. Jassy, 6, p. 124—228. — Crinoiden.

†— (4). Le Jurassique de Dobrogea. In: Ann. Scient. Univ. Jassy, T. 6, p. 49—64, 11 Figg. — Crinoiden, Echinoiden.

Simpson, Jas. J. and Brown, R. N. R. Asteroidea of Portuguese East Africa, collected by Jas. J. Simpson (1907—1908). In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh, 18, p. 45—60, 4 Figg. — Behandeln: 1 *Archaster*, 2 *Astropecten*, 2 *Luidia*, 1 *Stellaster*, 1 *Anthenea*, 5 *Pentaceros*, 2 *Culcita*, 1 *Ophidiaster*, 2 *Linckia*, 1 *Nardoa*, 1 *Retaster*; Jugendformen von *Anthenea* und *Pentaceros*. — Über die Regeneration der Arme bei *Linckia diplax*. — Ein *Fierasfer* als Schmarotzer bei *Pentaceros linckii*.

[Skiff, F. J. V.] Annual report of the Director to the Board of Trustees for the year 1909. Publication 140 (Rep. Ser., Vol. III, No. 4) Field Mus. of Nat. History, 1910, p. 327—432. — Pag. 392, pl. LII, gibt ein gutes Bild von einer selten schön erhaltenen Kolonie von *Uintacrinus socialis*; mehr als 200 Individuen sind erkennbar.

†Slatarsky, G. N. Obere Kreide oder neokretazeische Serie in Bulgarien. In: Jahrb. d. Univers. zu Sophia. I. Physiko-math. Fakult., V, (1908—1909). Sophia 1910. 79 pp. — *Periaster* n. sp. u. *Hemipneustes* n. sp. (Senon), *Schizaster* n. sp. (Campanien).

Sluiter, C. Ph. Westindische Holothurien. (Im II. Teil von: Kükenthal und Hartmeyer, Ergebn. einer zoolog. Forschungsreise nach Westindien im Jahre 1907). In: Zool. Jahrb., Suppl. Bd. 11, p. 331—342, 6 Figg. — 26 spp., 6 nn. in: *Stichopus*, *Cucumaria* 2, *Thyone* 3. Im ganzen: 10 *Holothuria*, 2 *Mülleria*, 4 *Stichopus*, 3 *Cucumaria*, 5 *Thyone*, 1 *Synapta*, 1 *Chiridota*.

†**Smith, Stanley.** The faunal succession of the Upper Bernician. In: Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle (N. S.) 3, p. 591—645, pls. XVI—XVIII.

†**Smolénski, G.** Das Untersenon von Bonarka. I. Cephalopoden und Inoceramen. In: Bull. Intern. Acad. Krakow, 1906, p. 717—729, pls. 26—28.

Snellen, M. et **Ekama, H.** Rapport sur l'Expédition polaire Néerlandaise, qui à hiverné dans la Mer de Kara en 1882/83. Utrecht, J. van Boekhoven. 8°. 141+CVIII pp., 14 pls., Figg. — Asteroiden, Echinoiden.

†**Sokolov, D. N.** Compte rendu préliminaire sur les recherches géologiques dans la partie S. W. de la feuille 130. In: Bull. Com. géol. St.-Pétersbourg, 25, p. 519—520, (1906). — Echinoiden.

†**Sommer, Karl.** Die Fauna des Culms von Königsberg bei Gießen. In: N. Jahrb. Mineral. Geol. Pal., Beil.-Bd. 28, (1909), p. 611—660, pls.

Sorby, H. C. On the preservation of marine animals with their natural colour. In: Mus. Journ. (London), 7, (1908), p. 223—7.

†**Stauffer, C. R.** The middle Devonian of Ohio. In: Bull. Geol. Surv. Ohio, (4) 10, (1909), 204 pp., 17 Taf.

Steinmann, Gustav vide **Schlueter.**

Steuer, Adolf. Veränderungen der nordadriatischen Flora und Fauna während der letzten Dezennien. In: Verh. Ges. deutscher Naturf. Ärzte, Vers. 81, Tl. 2, Hälfte 1, p. 184—186. — Asteroiden, Echinoiden.

Stiasny, Gustav. Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes im Jahre 1909. In: Zool. Anz., 35, p. 583—7. — Vorkommen von Plutei und Auricularien. Ophioplutei massenhaft aufgetreten im Golfe von Triest im August und September.

Stockard, Charles R. Studies of Tissue Growth. II. Functional activity, from regulation, level of the cut, and degree of injury, as factors in determining the rate of regeneration. The reaction of regenerating tissue on the old body. In: Journ. exper. zool., 6, p. 433—469, 1 pl., 8 Figg. (1909). — Ophiuren.

†**Stolley, E.** *Pentacrinus briareus* Miller und *P. subangulatus* Miller im norddeutschen Posidonienschiefer. In: 16. Jahresber. Ver. Nat. Braunschweig, p. 126—132.

Strand, Embrik (1). Echinodermata (mit Einschluß der fossilen) für 1907 [Jahresbericht]. In: Arch. f. Naturg., Jhg. 74, Bd. II, H. 3. XV. 74 pp.

— **(2).** Echinodermata (mit Einschluß der fossilen) für 1908 [Jahresbericht]. In: Arch. f. Naturg., 75, Bd. 2, H. 3, 1909 (1910), 29 pp. = Ber. Naturg. nied. Tiere, (N. F.) 25, 29 pp.

Summer, B. Francis. An intensive study of the fauna and flora of a restricted area of sea bottom. In: Bull. of the Bureau of Fisheries, 28, 1908. Proc. of the 4th Intern. fish. Congress Washington 1908. Washington 1910. 9 pp, 27 Figg., 1 Diagr., 1 Karte. — Ref. von G. Stiasny in: Zoolog. Zentralbl., 18, p. 184—5.

†**Tarr, R. S.** and **Martin, L.** Recent changes of level in the Yakutat Bay Region, Alaska. In: Bull. geol. Soc. Amer., 17, (1906), p. 29—64, 12 pls.

Taschenberg, O. Bibliotheca Zoologica. II. Verzeichnis der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und vom Jahre 1861—1880 selbständig erschienen sind. Mit Einschluß der allgemein naturgeschichtlichen, periodischen und paläontologischen Schriften. Achtzehnte Lieferung. Leipzig (Wilhelm Engelmann) 1910, p. 5513—5800. Preis M. 7,—. — Enthält „Nachträge (Verbesserungen, Ergänzungen und Zusätze"), und zwar für flg. Abschnitte: I. Literatur. II. Hilfsmittel. III. Geschichte der Naturwissenschaften. IV. Allgemein naturwissenschaftliche Schriften.

Tennent, David H. (1). Variation in Echinoid plutei. A study of variation under laboratory conditions. In: Journ. exper. Zool., 9, p. 657—714, 21 Figg. — *Toxopneustes variegatus.* Über die Variabilität gezüchteter Plutei genannter Art.

— **(2).** The dominance of maternal or of paternal characters in Echinoderm hybrids. In: Arch. Entw.-Mech., 29, p. 1—14, 2 Figg. — „*Hipponoë* dominance in sea-water of a high O. H.-Concentration; *Toxopneustes* dominance in sea-water of a lower O. H.-Concentration". In gewöhnlichem Seewasser ist der Einfluß von *Hipponoë* größer als von *T.*

†**Tesch, P.** Over jurassische fossielen op secundaire ligplaats in Noord-Brabant en Limburg. In: Versl. wis.-nat. Afd. Akad. Wet. Amsterdam, D. 18, p. (361)—(366), (1909). — Auch englisch erschienen: cf. Bericht f. 1909!

Thesing, C. Ersatz verlorener Körperteile bei Tieren. In: Himmel und Erde, 22, p. 241—252, 306—320, 23 Figg.

†**Thevenin, Armand.** Note sur des fossiles rapportés de Madagascar par M. Gray. In: Bull. Mus. Paris, 1907, p. 85—88.

†**Thiéry, Paul** et alii. Note sur l'Infralias de Provenchères-sur-Mense. (Stratigraphie par P. Thiéry). Chaumont 1907. 36 pp.

†**Thiéry, P. (1).** Note sur une anomalie des ambulacres chez *Echinus melo.* In: Bull. Soc. sci. nat. Haute-Marne, 5, (1908), p. 35—39, pl. III.

†— **(2).** Note sur le „*Pseudodiadema Picteti*". Ebenda, 6, (1909), p. 166—168.

†**Thompson, B.** The Junction Beds of the Upper Lias and Oolite inferior in Northamptonshire. Part II. Stratigraphical and Palaeontological. In: Journ. Northamptons. nat. hist. Soc. Field Club, Vol. 11, p. 197—216, 235—244, 1 pl.; vol. 12, p. 54—69; vol. 13, p. 55—63, 93—105 (1902/06). — Crinoiden, Echinoiden. Cf. den Bericht für fossile *Echinodermata* für 1902!

†**Tipper, G. H.** Notes on Upper Jurassic fossils collected by Captain R. E. Lloyd near Aden. In: Rec. geol. Surv. India, Vol. 38, p. 336—341, 2 pls. — Crinoiden.

†[**Tokarenko, L.**] [Fauna des oberdevonischen Kalksteines von Werchne-Ouralsk im Gouvernement Orenburg.] (Russisch!). In: Trav. Soc. Nat. Univ. Kasan, T. 37, Livr. 2, 40 pp., 3 Taf. — Crinoiden.

†**Tommasi, A.** Spigolature di paleontologia baldense. In: Rend. ist. lombard., (2) 41, (1908), p. 601—616.

†**Toniolo, A. R.** L'eocene dei dintorni di Rozzo in Istria. In: Rend. Acc. Lincei (Roma), (5) 17, Sem. 1, (1908), p. 815—824.

†**Torley, K.** Die Fauna des Schleddenhofes bei Iserlohn. In: Abh. geolog. Landesanst. (Berlin), 53, (1908), p. 1—56, 10 pls.

†**Tornquist, A.** Über die außeralpine Trias auf den Balearen und in Katalonien. In: Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Berlin, 36, (1909), p. 902—918.

Trouessart, [E. L.]. La distribution géographique des animaux vivants et fossiles. In: Naturaliste (Paris), Ann. 28, p. 65—66, 78—80, 90—92, 104—105, 114—117, 126—129, 137—138, 151—153, 162—164, 176—178, 188—190, 202—203, 210—213; Ann. 29, p. 8—11, 21—23, 29—31, 43—45, 59—61, 69—71, 82—84, 94—96, 103—105, 118—119, 125—127, 138—140, 151—153, 165—167, 175—176, 185—187, 199—200, 212—215, 222—224, 235—238, 249—251, 259—262, 272—274, 286—287, 6 Figg. (1906—07).

†**Tuppy, Johann.** Über einige Reste der Iserschichten im Osten des Schönhengstzuges. In: Zeitschr. mähr. Landesmus., Bd. 10, p. 52—86, 1 Fig. — Crinoiden, Echinoiden.

†**Twenhofel, W. H.** The Silurian section at Arisaig, Nova Scotia. With a correlation note by Charles Schuchert. In: Amer. Journ. Sci., 28, (1909), p. 143—164.

†**Vadász, M. E.** (1). Geologische Notizen aus dem Bükkgebirge im Komitat Borsod. In: Földt. Közl. (Budapest), 39, p. 164—174 (Ungarisch!) und p. 227—238 (Deutsch!).

†— (2). [Die palaeontologischen und geologischen Verhältnisse der älteren Schollen des linken Donau-Ufers.] (Ungarisch!). In: Földt. Évk. (Budapest), 18, p. 99—171, Taf. IV.

†**Valette, Aurelien.** Révision des Echinides fossiles de l' Yonne. Partie II. In: Bull. Soc. sci. nat. Auxerre, 61, (1908), p. 3—203.

Vaney, C. Une nouvelle espèce de *Promachocrinus* (*Promachocrinus joubini*). In: Bull. Mus. hist. nat. Paris, 1910, p. 158—162, 2 Figg.

†**Vedel, L. et Brun, P. de.** Coupe de Pierremorte à la faille des Cevennes par Meyrannes. In: Bul. Soc. étud. sci. nat. Nîmes, 36, (1908), p. 1—9.

†**Vedel, L.** vide **Brun et Vedel.**

†**Verbeek, R. D. M.** vide **Lambert.**

Verrill, A. E. Description of new Genera and Species of Starfishes from the North Pacific Coast of America (Contrib. Mus. Yale Univ. No. 70). In: Amer. Journ. Sci., (4) 28, (1909), p. 59—70.

†**Vinassa de Regny, P.** (1). Sull' estensione del carbonifero superiore nelle alpi carniche. In: Boll. Soc. geol. ital., 25, p. 221—232, 4 Figg., (1906). — Echinoiden.

†— (2). Fossili ordoviciani del nucleo centrale carnico. In: Atti Accad. Gioenia Sc. nat. Catania, (5) 3, Mem. 12, 48 pp., 3 tav. — Crinoiden.

†**Vogl, Viktor.** [Die Fauna des Bryozoenmergels bei Piszke]. (Ungarisch!) In: Földt. Evk. (Budapest), 18, p. 173—204.

Walther, J. Die Sedimente der Taubenbank im Golfe von Neapel. Anhang zu d. Abhandl. d. K. Preuß. Akad. d. Wissensch. vom Jahre 1910, 49 pp., 2 Karten. — U. a. 28 Seesterne, *Antedon rosacea* und *phalangium* festgestellt.

†**Wanderer, K.** Cenoman-Aufschluß im Sandsteinbruch westlich von Alt-Coschütz bei Dresden. In: Sitz.-Ber. „Isis" (Dresden), 1910, p. 19—22.

†**Wanner, Johannes** (1). Über eine merkwürdige Echinodermenform aus dem Perm von Timor. In: Zeitschr. indukt. Abstammungslehre, 4, p. 123—144, 2 Taf. — *Timorechinus* **n. g.** mit 2 **nn. spp.**, *Schizoblastus* 1 **n. sp.**

†— (2). Einige geologische Ergebnisse einer im Jahre 1909 ausgeführten Reise durch den östlichen Teil des indoaustralischen Archipels. Vorläufige Mitteilungen. In: Centralbl. Min. Geol. Pal., 1910, p. 137—147.

†— (3). Neues über die Perm-, Trias- und Juraformation des indoaustralischen Archipels. In: Centr. Min. Geol. Pal., 1910, p. 736—741. — Crinoiden.

†**Warburg, Elsa.** Geological description of Nittsjö and its environs in Dalarne. In: Geol. Fören. Förhandlingar Stockholm, 32, p. 425—450, pl. 15 und Karte.

Warburg, Otto (1). Über die Oxydationen in lebenden Zellen nach Versuchen am Seeigelei. In: Hoppe-Seylers Zeitschr. physiol. Chemie, 66, p. 305—340.

— (2). Bemerkungen zu einer Arbeit von Jacques Loeb und Wasteneys. In: Zeitschr. physiol. Chemie, 69, p. 496—497. — Zu **Loeb (9)** und **Wasteneys.**

— (3). Über die giftige Wirkung der Natriumchloridlösung. In: Biochem. Zeitschr., 29, p. 414—415.

†**Weaver, Ch. E.** Stratigraphy and Paleontology of the San Pablo Formation in Middle California. In: Univ. California Publ. Geol., 5, (1909), p. 243—269.

†**Wegner, Th.** Führer zu den Exkursionen der zweiten Hauptversammlung zu Münster i. W., 22.—25. Mai 1908. In: Sitz.-Ber. naturhist. Ver. Bonn, 1908, D. (1909), p. 41—67, 18 pls.

†**Weller, Stuart.** Correlation of the Middle and Upper Devonian and the Mississippian Faunas of North America. In: Journ. Geology, 17, (1909), p. 257—285.

†**Williams, Henry S.** On the fossil faunas of the St. Helen's breccias. In: Proc. Trans. R. Soc. Canada, (3) 3, Sect. 4, p. 205—246, 4 pls., (1909). — Crinoiden.

†**Williams, S. R.** Some principles of Zoology as illustrated by the fossil remains of Southwestern Ohio. In: Miami Bull., Ser. 8, No. 7, 20 pp., 4 Figg. — Crinoiden, Asteroiden.

†**Wilson, G. V.** Marine Bands in the Millstone Grit of Wharfedale. In: Proc. Geol. Polyt. Soc. Yorkshire, 17, p. 83—86.

†**Wiman, Carl.** Studien über das nordbaltische Silurgebiet. In: Bull. geol. Inst. Univ. Upsala, 8, p. 73—168, 4 Taf., 4 Figg., (1908). — Crinoiden.

†**Windhausen, Anselm.** Die geologischen Verhältnisse der Bergzüge westlich und südwestlich von Hildesheim. In: Mitt. Roemer-Mus. Hildesheim, No. 21, 1907, 18 pp., 1 Karte.

Winterstein, Hans. Zur Kenntnis der Blutgase wirbelloser Seetiere. In: Biochem. Zeitschr., 19, p. 384—424, (1909). — Echinoiden.

Woods, F. H. Marine Biology at Redcar. In: Naturalist (London), Nr. 646, p. 408—410.

Woltereck, R. Jahresübersicht der Literatur für das Jahr 1908. Abt. VII. Zoologie des Meeres (exclus. Vertebraten). In: Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr., Suppl. Bd. II, 1910, 26 pp. — 620 Arbeiten über marine Evertebraten verzeichnet.

Yatsu, Naohide (1). Extraovate Experiments on the egg of Sea-urchin. In: Annat. Zool. Japon, 7, p. 213—218, 8 Figg. — *Arbacia, Echinus, Strongylocentrotus.*

— **(2).** A note on the polarity of the primary oocyte of Asterias forbesi. In: Annat. Zoolog. Japon, 7, p. 219—221. — Die Längsachse fällt nicht mit dem des Eies oder Embryos zusammen.

†**Yelland and La Touche, W. M. D.** Fossil-Hunting Expedition — Wenlock. In: Trans. Caradoc F. Club (Shrewsbury) 5, part 1, 1910, p. 39—40.

Zeleny, Charles (1). Some experiments on the effect of age upon the rate of regeneration. In: Journ. experim. Zool., 7, p. 563—593, (1909). — Die Regeneration geschieht rascher bei jüngeren Individuen. — Ophiuren.

— **(2).** The relation between degree of injury and rate of regeneration. — Additional observations and general discussion. In: Journ. exper. Zoology, 7, p. 513—561, (1909). — Ophiuren.

†**Zelizko, J. V. (1).** Faunistische Verhältnisse der untersilurischen Schichten bei Pilsenetz in Böhmen. In: Verh. geol. Reichsanst. Wien, 1909, p. 63—67.

†— **(2).** Ein eigenartiges Fossil aus dem böhmischen Untersilur. In: Centralbl. Miner. Geol., 1910, p. 233—234. Vide **Bather (2).**

†**Zittel, K. A. v.** Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie). 3. Auflage, neu bearbeitet von F. Broili. Abt. I: *Invertebrata.* München 1910. gr. 8°. 617 pp., mit 1414 Figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie: Lambert et Thiéry, Strand, Bather et Lambert, Choffat, S. Dahl, Depéret, Grégoire, Taschenberg, Woltereck.

Nekrologe: Steinmann, Boveri (3), Choffat.

Geschichte: der Systematik der Echiniden: Lambert et Thiéry; der Exped. des Prinzen von Monaco: Richard.

Museen: Coulon, Hawkins, Jiménez, Nobre, Schöndorf, Sheppard, Sternberg, Bachmann, Kofoid.

Technik: Schöndorf, Sorby, Bassler, Horwood, Nörregaard, Allen, Allen & Nelson, Bachmann, Buscalioni e Vinassa de Regny, Fraas, Kofoid, Schurig.

Terminologie: Lambert et Thiéry, Slocom.

Nomenklatur: Bather, Mortensen, A. Clark, Grégoire.

Morphologie: Becher, Aranda y Millan, A. Clark (2—4, 9, 10), Hérouard, Lambert et Thiéry, Dendy, Schöndorf, Hawkins, Valette, Hornyold, Mortensen, Hume, Parks, Heron-Allen & Earland, von Peetz, Edwards, Montgomery, Hartog, Kollmann, Bottazzi, Branca, Gandolfi-Hornyold, Goldfarb, Przibram, Rückert, Stockard, Thesing.

Physiologie: Loeb (1—14), Jennings, Mangold, Becher, Drago, A. Clark (9), O. Warburg, Averincev, Cole, Cowles, Fröhlich, B. Moore, A. R. Moore, Charrin & Le Play, Morgulis, Bottazzi, Buytendijk, Delage, Gandolfi-Hornyold, Goldfarb, Grégoire, Harvey, Henze, Lécaillon, Lillie, Loeb u. Wasteneys, Lyon, Morse, Roaf, Rückert, Thesing, Winterstein.

Entwicklungsgeschichte: H. L. Clark, Driesch, Dubuisson, Ries, Boveri, Eismond, Löwenstein, Jordan, Marcus, Masing, Retzius, Schaxel, Yatsu, Brown, Drago, Godlewski, Lyon et Terry, Ries, Montgomery, (Conseil exploration de la mer), Mac Bride & Simpson, Edwards, Loeb & King & Moore, Kerr, Gravely, Hofsten & Bock, Mac Bride, Gemmill, Oswald, Simpson & Brown, Richters, Alcock, Grégoire, Gurwitsch, Harvey, Heffner, Lillie, Loeb u. Wasteneys, Lyon, Stockard, Thesing, Zeleny.

Entwicklungsmechanik: McClendon, Allen & Nelson, Payne, Tennent, Garbowski, O. Warburg, Mathews, Loeb, Hindle, Mac Bride, Allen, Boveri, Delage, Harvey, Heffner, Lillie, Loeb u. Wasteneys, Przibram, Schultz, Schurig, Stockard, Zeleny.

Ethologie: Reagan, Lebour, Andrews, Caullery & Lavallée, Irving, Mortensen & Rosenvinge, Calmette & Austen, Schultz, Averincev, Merkel, Simpson & Brown, Bartsch, Jennings, Leuthardt, Gandolfi-Hornyold, Lo Bianco, Müllegger, Nathanson, Schmalz.

Variation und Ätiologie: Averincev, Séguin, Thiéry, Fabiani, Baltzer, Tennent, Loeb & King & Moore, A. Clark (2—4, 10, 11), Oswald, Bower & Farmery, Diener, Przibram.

Faunistik.

A. Rezente Formen.

Allgemeines: Arldt, H. Clark (3), Simroth (Pendulationstheorie 1907), Summer, Trouessart.

Atlantischer Ocean: Woods, Hérouard, Becher, Colgan, Sharp, Kerr, Ritchie, Nobre, Arranda y Millan, A. Clark (3), Mortensen, Koehler & Vaney, Britten, Döderlein, H. Clark (2), Döderlein & Hartmeyer, Kükenthal, Mortensen, Sluiter, Reagan, Carpenter, Cunningham, Grieg, Ostenfeld & Wesenberg-Lund.

Schwarzes Meer: Jagodovskij.

Mittelmeer: Steuer, Stiasny, Walther.

Indischer Ocean: Koehler, Bedot, Brown, Koehler & Vaney, Simpson & Brown, Bell, Merton, Pearson.

Pacifischer Ocean: Edwards, Verrill, Fisher, H. L. Clark (5), A. Clark (5—7).

Arktischer Ocean: Hofsten & Bock, Breitfus, Derjugin, Grieg, Linko, Snellen & Ekama.

Antarktischer Ocean: Dendy, Bell, Vaney, Benham.

B. Fossile Formen.

Allgemeines: Vogl, Vadasz. Savin, Grabau & Schimer, Zittel, Boule, Fraas, Fritel, Hoernes, S. R. Williams.

Kaenozoicum.

Plistocän: Tarr & Martin, Lambert (5), Bonnema, Hume, Drake & Sheppard, Oeyen, Ells, Horwood, Koenen. — **Pliocän:** Weaver, Airaghi. — **Miocän:** Lambert & Collet, Airaghi, Lambert & Lecointre, Baquié, Bentivoglio, Nelli, Stefanini, Trabucco, Scholz, Das-Gupta, Marshall & Browne, Arnold, Ferrero, Gregorio. — **Oligocän:** Baquié, Airaghi, Windhausen, Canestrelli, Leuchs, Taeger, Wegner. — **Eocän:** Bourgain-Lindt, Taeger, De Stefani & Martinelli, Toniolo, Oppenheim, Airaghi, Lupton, Leriche, Fugger, Geinitz, Roth Telegdi, Fourtau, Heim, Cottreau.

Mesozoicum.

Obere Kreide: Palaeontologia universalis. — Löscher, Fugger, Leuchs, Wanderer, Wilchowitz, Frech, Wegner (Deutschland). — Bower & Farmery, Dibley, Drake & Sheppard (England). — Airaghi, Scalia, Dollé, Tommasi, Filliozat, Gosselet, Leriche, Valette (Italien, Frankreich). — Jimenez de Cisneros (Spanien). — Böhm & Heim (Schweiz). — Ravn (Dänemark). — Fritsch, Rydzewski, Smolenski (Polen). — Cottreau & Lemoine (Kanaren). — Kossmat, Thevenin, Pervinquière, Fourtau (Afrika). — Hume, Wanner (Asien). — Sternberg, Slocom (U. S. A.). — Brüggen, Böse (S.-Amerika). — Dainelli, Favre, Frič, Renngarten. — Slatarsky (Bulgarien). — **Untere Kreide:** Stille, Fugger, Kober (Deutschland). — Carter, Drake & Sheppard (England). — Bourquin-Lindt, Loriol, Kilian & Haug, Schardt, Kilian (Frankreich). — Jimenez de Cisneros (Spanien). — Tommasi, Parona (Italien). — Athanasiu (Rumänien). — Veatch (Louissiana). — Dainelli, Favre, Frič, Heim, Krenkel, Renngarten. — **Ober-Jura:** Hahn, Hermann, Spandel, Wegner, Wittenberg (Deutschland). — Drake & Sheppard (England). — Lambert, Douxami, Favre & Thiébaud, Lemoine, Lemoine et Rouger, Pfeiffer, Rollier, Kilian & Haug (Frankreich). — Airaghi (Italien).

— Furlani, Koch (Österreich-Ungarn). — Müklberg (Schweiz). — Simionescu (Rumänien). — Kasansky, Tipper, v. Rehbinder (Asien). — Darton, Fisher (U. S. A.). — Tesch (Holland). — **Unter-Jura:** Baum, Drake & Sheppard, Lissajous, Sheppard, Richardson, Peron & Valette, Roman & Brun, Schardt, Trauth. — **Lias** (+ Rhaetik): Fugger, Hahn, Leuthardt, Stolley, Trauth, Drake & Sheppard, Horwood, Keay, Airaghi, Brun & Vedel, Thiéry, Vedel & Brun, Koch, Jaccard, Mansuy, Diller, Kronecker, Thompson. — **Trias:** Haas, Hahn, Kittl, Geyer, Grupe, Fugger, Leuchs, Scalia, Tornquist, Doby, Airaghi, Ogilvie-Gordon, Diener, Deprat & Mansuy, Caneva, Kronecker, Simionescu (1, 3).

Palaeozoicum.

Perm: Wanner, Caneva. — **Permo-Carbon:** Etheridge, Green. — **Ober-Carbon:** Wilson, Jourdy, Sommer, Beede & Rogers, Vinassa de Regny (1). — **Unter-Carbon:** Smith, Cornet, von Peetz, Schöndorf, Janisevskij, Vadasz, Mansuy, Girty, Graton & Gordon, Lindgren, Darton, Diller, Kindle. — **Devon:** Reid, Maillieux, Jaekel, Gaib, Schöndorf, Torley, Berger, Reed, Greger, Ohern, Slocom, Stauffer, Raymond, Weller, Gortani, Oehlert, Tokarenko. — **Silur:** Fritsch, Reynolds, Yelland & La Touche, Schöndorf, Holtedahl, Jahn, Warburg, Wiman, Twenhofel, Parks, Savage, Diller, Schuchert & Twenhofel. — **Ordovicium:** Bather, Vinassa de Regny, Bather in Zelizko, Zelizko, Savage, Schuchert & Twenhofel. — **Cambrium:** Reed.

Systematik.

Allgemeines: Bedot; **H. L. Clark**, Bull. Harv., 52, No. 17; **Döderlein** und **Hartmeyer**; **Doflein** u. **Hesse Felix**; **Grabau** and **Shimer**; **Schöndorf**, Jahrb. Wiesbaden, 63, p. 246; **Zittel.**

Holothurioidea.

Hol. aus Westindien. **Sluiter.**

Bathyplotes cinctus u. *roseus* **nn. spp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Rec. Ind. Mus., 5, pt. II.

Benthodytes browni, recta u. *spuma* **nn. spp.** Antarktis. **Vaney,** Trans. Edinb., 46.

Chiridota rufescens. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus., 1908, p. 48. — *benhami* **n. sp.** Aucklandinseln. **Dendy.** — *dunedinensis, geminifera* l. c. — *geminifera.* **Dendy,** J. Linn. Soc., 30, p. 251. — *rotifera.* **A. Clark,** J. exp. Zool., 9, p. 497.

Chondrocloca beseli, striata. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus., 1908.

Colochirus violaceus. l. c.

Cucumaria alcocki **n. sp.** Ind. Ocean. l. c. — *analis* **n. sp.** Antarktis. **Vaney,** Trans. Edinb., 46. — *antarctica.* l. c. — *ardens, ariana* **n. sp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus., 1908. — *argillacea* **n. sp.** Tortugas. **Sluiter.** — *armata, aspera* **nn. spp.** Antarktis. **Vaney,** Trans. Edinb., 46. — *bacilliformis* **n. sp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *brevidentis* v. *cornleyensis* **n. var.** Aucklandinseln.

Dendy, Subant. Isl. — *californica.* **Edwards,** Zool. Jahrb. — *conspicua* **n. sp.** Antarktis. **Vaney,** Trans. Edinb. — *crocea* l. c. — *crocea,* jung. **Mac Bride & Simpson.** — *croceoida* **n sp.** Antarktis. **Vaney, Trans.** Edinb. — *digitata* **n. sp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Rec. Ind. Mus. — *discolor.* **Vaney,** Trans. Edinb. — *echinata, forbesi.* **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *fallax.* **Edwards,** Zool. Jahrb. — *frauenfeldi.* **Britten.** — *frondosa.* **Edwards,** Zool. Jahrb. — *grandis.* **Vaney,** Trans. Edinb. — *hyndmanni.* **Aranda y Millan.** — *imbellis* **n. sp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Rec. Ind. Mus. — *imbricata, inflexa, investigatoris* **nn. spp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *insolens.* **Vaney,** Trans. Edinb. — *japonica.* **Edwards,** Zool. Jahrb. — *laevigata, lateralis, leonina.* **Vaney,** Trans. Edinb. — *leonina* var. **Dendy,** Subant. Isl. — *leonina africana* **var. n.** Lüderitzbucht. **Britten.** — *marionii.* **Aranda y Millan.** — *miniata.* **Edwards.** — *mosaica, perdita.* **Koehler & Vaney,** Rec. Ind. Mus. — *pentactes.* **Aranda y Millan.** — *perfida, periprocta* **nn. spp.** Antarktis. **Vaney,** Trans. Edinb. — *pigra* **n. sp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *planci.* **Aranda y Millan.** — *psolidiformis* **n. sp.** Antarktis. **Vaney.** — *rapax* **n. sp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *secunda* **n. sp.** Antarktis. **Vaney,** Trans. Edinb. — *vicaria* **n. sp.** Barbados. **Sluiter.**

Enypniastes (?) *decipiens* **n. sp.** Indischer Ocean. **Koehler & Vaney,** Rec. Ind. Mus.

Euapta (*Synapta*) *grisea.* **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus.

Euphronides scotiae **n. sp.** Antarktis. **Vaney,** Trans. Edinb.

Haplodactyla australis, molpadioides. **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus.

Havelockia herdmani. l. c.

Holothuria atra. l. c. — *catanensis.* **Aranda y Millan.** — *difficilis, edulis.* **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *exilis* **n. sp.** Indischer Ocean. l. c. — *floridana.* **Edwards.** — *forskâli.* **Ritchie.** — *glaberrima, impatiens, integra* **n. sp.** Indischer Ocean, *kurti, lubrica, maculata, monacaria.* **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *nigra.* **Aranda y Millan.** — *ocellata, pardalis, parva.* **Koehler & Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *poli.* **Aranda y Millan.** — *prompta* **n. sp.** Indischer Ocean, *pyxis, remollescens, rugosa, scabra, tenuissima.* **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *tremula, tubulosa.* **Aranda y Millan.** — *vagabunda.* **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus.

Labidodemas semperianum. l. c.

Leptosynapta bergensis und *inhaerens.* **Becher.**

Molpadidae Norwegens. **Hérouard.**

Mülleria decanora, mauritiana, miliaris. **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus.

Pannychia glutinosa. **Aranda y Millan.**

Paractinopoda. **Becher.**

Pelopatides dissidens **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler et Vaney,** Rec. Ind. Mus.

Peniagone mossmani, piriei, wiltoni **nn. spp.** Antarktis. **Vaney.**

Phyllophorus bedoti ist Synonym von *Holothuria pleuripes.* **Bedot.** — *celer, intermedius* **nn. spp.** Indischer Ozean. **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *peruvianus.* **H. L. Clark,** Bull. Harv. 52.

Protankyra innominata. **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus.
Pseudopsolus ferrari **n. sp.** Antarktis. **Bell.**
Pseudocolochirus **n. g.** pro *Stichopus chloronotus.* **Pearson (1).**
Pseudostichopus ocultatus. **Aranda y Millan.** — *villosus.* **Vaney.**
Psolidium (*Cucumaria*) *coatsi* **n. sp.** Antarktis. **Vaney.** — *convergens.* l. c.
Psolus antarcticus. l. c.
Psychropotes brucei, laticauda **nn. spp.** Antarktis. *longicauda* var. *antarctica* **var. n.,** ebenda. **Vaney.**
Scotoplanes globosa. l. c.
Sporadipus impatiens. **Aranda y Millan.**
Stichopus chloronotus. **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *multifidus* **n. sp.** Tortugas. **Sluiter.** — *regalis, richardi.* **Aranda y Millan.** — *variegatus.* **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus.
Synallactes anceps **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler et Vaney,** Rec. Ind. Mus. — *robertsoni* **n. sp.** Antarktis. **Vaney.**
Synapta digitata, inhaerens. **Aranda y Millan.** — *minuta* **n. sp.** Nordsee. **Becher.**
Thyone articulata **n. sp.** Antarktis. **Vaney.** — *aurantiaca.* **Aranda y Millan.** — *constituta* **n. sp.** Barbados. **Sluiter.** — *dura, festiva* **nn. spp.** Indischer Ozean. **Koehler et Vaney,** Ech. Ind. Mus. — *gibber.* **H. L. Clark,** Bull., Harv. — *micropunctata* **n. sp.** Tortugas. **Sluiter.** — *raphanus.* **Aranda y Millan.** — *serratus* **n. sp.** Lüderitzbucht. **Britten.** — *trita* **n. sp.** Tortugas. **Sluiter.**

Echinoidea.

†Echinoiden, fossile, cf. Airaghi, Arnold and Anderson, Bather, Blayac et Cottreau, Böse, Boule, Bourquin-Lindt, Bower & Farmery, Bresson, Brown, Brüggen, Canestrelli (2), Caneva, Cortier et Lemoine, Cottreau, Cottreau & Lemoine, Dainelli, Dalloni, Darton (1), Douxami (2), Dubjansky, Favre, Ferrero, Filliozat, Fournier, Fraas, Frech, Gregorio, Haack, Hahn, Heim, Horwood, Jakowlew, Joksimowitsch, Kilian et Reboul, Krenkel, Lambert, Lemoine, Lemoine et Rouyer, Leriche (3—5), Lissajous, Löscher, Lohmann, Michel-Levy, Mrazec, Nelli, Nörregaard, Oeyen, Petkovitsch, Reagan, Reed, Renngarten, Rouyer, Rovereto, Sacco (2), Scalia, Schlosser, Scholz (2), See, Seguin, Simionescu, Slatarsky, Sokolow, Strand, Thiéry, Thompson, Tuppy, Vinassa (1).

Abatus cordatus. **Koehler,** Bull. Mus. Paris.
†*Acrocidaris formosa.* **Rollier; Simionescu,** Ann. Inst. Rom. 3.
†*Acrosalenia sabaudiensis* **n. sp.** Valanginien, Savoyen. **Savin.** — sp. **Richardson.** — *spinosa.* **Richardson,** Geol. Mag.
Agassizia scrobiculata. **H. L. Clark,** Bull. Harv.
†*Ananchites* (*Stenonia*) *tuberculatus.* Palaeontologia Universalis.
†*Ananchytes ovata.* **Fugger, Löscher.** — *ovata, sulcata.* **Ravn.**
Araeosoma belli Mrts. **Mortensen** (5). — *fenestratum, violaceum.* l. c.
Arbacia, A. lixula ist die Type. **Mortensen,** A. M. Nat. Hist. — *punctulata.* **M'Clendon,** Science 30 u. 31. — *pustulosa.* **Mangold.** — sp. **Payne.** — *spatuligera.* **H. L. Clark,** Bull. Harv.

Arbaciella **n. g.** bei *Arbacia*, Type: *A. elegans* **n. sp.** Kongo-Küste. **Mortensen.**

†*Arbacina catenata.* **Savin.** — *monilis.* **Lambert,** Feuille j. nat.

†*Archaeocidaris regimontana.* **Sommer.** — sp. **Greene.** — *urei.* **Smith.**

Asthenosoma grubei. **Brown.**

†*Astrodapsis jacalitosensis* **n. sp.** Miocän Kalifornien. **Arnold.** — *tumidus.* **Weaver.** — *whitneyi.* **Arnold, Weaver.**

†*Astrolampas.* **Sanin.**

†*Aulacocidaris salviensis.* **Valette.**

†*Botriopygus obovatus.* l. c.

†*Brissopneustes danicus, suecicus.* **Ravn.**

Brissopsis, Type: *B. lyrifera.* **Mortensen.** — *luzonica.* **Brown.** — †*genei, nicoleti, peechiolii, ponteganensis.* **Airaghi,** — †*rotundatus* Pav. **var. n.** *elongatula.* Ungarn, Oligocän. **Vogl.**

†*Brissospatangus humei* **n. sp.** Eocän, Ägypten. **Fourtau,** Bull. Inst. Eg.

†*Brissus lecointreae* **n. sp.** Faluns de Touraine. **Lambert (2).**

Calocidaris micans Mrts. **Mortensen (5).** — *abyssicola.* l. c.

Calveria hystrix. l. c.

†*Caratomus circularis.* **Löscher.**

†*Cardiaster.* — *aequituberculatus.* **Valette.** — *ananchytis.* **Löscher.** — *cotteaui, granulosus, peroni, pygmaeus.* **Valette.** — sp. **Geinitz.**

†*Cassidulus.* — *californicus.* **Arnold.** — *hemisphaericus, intermedius* **nn. spp.** Ripley Group, Mississippi. **Slocom.** — *subquadratus.* l. c.

Chaetodiadema granulatum. **Brown.**

Cidaris abyssicola var. *teretispina* **var. n.** West-Indien. **Mortensen (5).** — *rugosa* Cl., *cidaris* l. c. — *cidaris, metularia.* **Mortensen,** Ann. M. Nat. Hist.

†*Cidaris* — *alata.* **Scalia.** — *aquaenovae* **n. sp.** Trias Monte Judica. **Scalia.** — *asperula.* **Valette.** — *avenionensis.* **Roth Telegdi.** — *baltica.* **Ravn.** — *blumenbachi.* **Hermann, Simionescu,** A. Inst. Rom. 3. — *bouchardi.* **Richardson.** — *C. cf. brauni.* **Haas.** — *calatidifera* **n. sp.** Trias Monte Judica. **Scalia (1, 2).** — *campanulifera* **n. sp.** Trias Monte Judica. **Scalia.** — *carinifera.* **Parona.** — *cervicalis.* **Simionescu.** — *conulifera* **n. sp.** [nom. nud.] Trias Monte Judica. **Scalia.** — *cornaliae,* zu *Plegiocidaris.* **Airaghi.** — *coronata.* **Hermann, Simionescu, Spandel.** — *craterifera, cupulifera* **nn. spp.** Trias, Monte Judica. **Scalia.** — *curionii,* zu *Plegiocidaris.* **Airaghi.** — *delorenzoi* **n. sp.** Trias Monte Judica. **Scalia (1, 2).** — *dobrogensis* **n. sp.** Jura Härsova. **Simionescu,** Publ. Ac. Rom. — *domariensis,* zu *Rhabdocidaris.* **Airaghi.** — *elegans.* **Spandel.** — *erbaensis.* **Airaghi.** — *cuspinosa* **n. sp.** [nom. nud.]. Monte Judica. **Scalia.** — *falsani,* referiert zu *Plegiocidaris* **Airaghi.** — *filograna.* **Rehbinder.** — *florigemma.* **Simionescu,** Ann. Inst. Rom. 3. — *fowleri.* **Richardson.** — *fumagalli,* zu *Plegiocidaris.* **Airaghi.** — *gaultina.* **Valette.** — *gingensis.* **Favre et Thiébaud.** — *guinchoensis.* **Simionescu.** — *hagenowi.* **Ravn.** — *interlineata.* **Airaghi.** — *laeviuscula.* **Lambert,** Ann. Soc. linn., 56. — *lamberti.* **Valette.** — *lanceata.* **Tornquist.** — *lardyi.* **Schardt, Valette.** — *legayi.* **Lemoine et Rouyer.** — cf. *lineata.* **Simionescu.** — *marginata* l. c. — cf. *monilifera.* **Hermann, Kilian &**

Haug. — *moorei* zu *Plegiocidaris*. **Airaghi.** — cf. *muricata*. **Schardt.** — *muricata*. **Valette.** — *nodosa* **n. sp.** [nom. nud.]. Trias, Monte Judica. **Scalia.** — *omboni*, zu *Plegiocidaris*. **Airaghi.** — *C.* (*Dorocidaris*) *perlata*, *perornata*. **Valette.** — *philastarte*. **Rollier.** — *pilum*. **Lambert.** — *pistillum*. **Ravn.** — *pretiosa*. **Savin.** — *proprinqua* [sic]. **Simionescu.** — *pustulosa*. **Savin.** — *reussi*. **Wilschowitz.** — *sicula* **n. sp.** Trias, Monte Judica. **Scalia (1, 2).** — *spathifera* **n. sp.** Ebenda. l. c. — *C. sp.* **Kossmat, Leriche.** — *spinosa*. **Lambert.** — *subvesiculosa*. **Lambert.** — *transversa*. **Tornquist.** — *velifera*. **Valette.** — *verticellata*. **Tornquist.** — *vesiculosa*. **Fugger.**

†*Circopeltis aequituberculata*. **Séguin.**

†*Clitopygus ricordeaui, salviensis*. **Valette.**

†*Clypeaster duncanensis*, wahrscheinlich Synonym zu *complanatus*. **Das Gupta.** — *ludovici salvatoris* **n. sp.** Miocän, Majorque. **Lambert** et **Collet.** — *sp.* **Hawkins.**

†*Clypeopygus paultrei, robineaui*. **Valette.**

†*Clypeus Mülleri*. **Richardson,** Geol. Mag. — *ploti*. **Richardson,** Proc. Geol. Assoc.

†*Codiopsis doma*. **Gosselet.** — *jaccardi, lorini*. **Valette.**

Coelopleurus floridanus interrupta **var. n.** Agulhasbank. **Döderlein.**

†*Collyrites capistrato* [sic], *carinata, elliptica*. **Simionescu.** — *friburgensis*. **Airaghi.**

†*Conoclypeus anachoreta*. **Savin.**

†*Conulus albogalerus*. **Hawkins.** — *castanea* var. *subrotundus, circularis, desori, icannensis, oblongus, subconicus*. **Valette.** — *subrotundus*. **Hawkins.**

†*Cyathocidaris erebus*. **Lambert** et **Thiéry.**

†*Cyphosoma*. — *C.* cf. *archiaci, joudi, major, peruanum, pinzasi, schlagintweiti* **nn. spp.** Peru, Senon. **Brüggen.** — *taeniatum*. **Ravn.**

Dermatodiadema A. Ag. ist Synonym zu *Plesiodiadema* Pom. **Mortensen,** Ann. nat. Hist.

Diadema, saxatile ist die Type. l. c. — *antillarum* Phil. **Mortensen (5).**

†*Diademopsis desori, erbaensis*. **Airaghi.** — sp. **Trauth.**

†*Diplocidaris dumortieri*. **Lambert** et **Thiéry,** Ess. nom. — *gigantea*. **Simionescu.** — *jacquemeti*. **Lambert** et **Thiéry,** Ess. nom. — *verrucosa*. **Simionescu.**

†*Diplopodia argoviense*. **Kilian** et **Haug.** — *autissiodorensis, variolaris*. **Valette.**

†*Discoidea cylindrica*. **Bower** and **Farmery, Hawkins, Jimenez de Cisneros.** — *forgemolli*. **Hawkins.** — *minima*. **Löscher.** — *pulvinata* v. *major* **var. n.** Cenoman, Kanaren. **Cottreau** et **Lemoine.**

†*Discoides*. — *conicus, cylindricus, inferus, minimus, subuculus*. **Valette.**

†*Dorocidaris*. — *defrancei*. **Lambert** et **Thiéry,** Ess. nom. — *papillata*. **Airaghi.** — *staadti* **n. sp.** Thanétien, Chalons-sur-Vesles. **Lambert** et **Thiéry,** l. c.

†*Echinanthus scutella*. **Taeger.**

Echinarachnius excentricus. **Reagan.** — †*gibbsi* cum v. *aschleyi*. **Arnold.**

†*Echinobrissus*. — *E.* cf. *iranicus, pseudominimus*. **Brüggen.** — *scheuchzeri*. **Kilian** et **Haug.** — *woodwardi*. **Richardson,** Geol. Mag., 7.

Echinocardium, Type ist *cordatum*. **Mortensen**, Ann. Nat. Hist.

†*Echinoconus*. — *conicus*. **Frech.** — *orbicularis*. **Ravn.** — *vulgaris*. **Frech, Ravn.**

†*Echinocorys*. — *conicus, declivis, gibbus, gravesi*. **Valette.** — *ovatus*. **Airaghi, Valette.** — *scutatus, striatus, vulgaris*. **Valette.**

†*Echinocrinus*. **Girty.**

Echinocyamus, pusillus ist die Type. **Mortensen**, Ann. Nat. Hist. — *pusillus*. **Colgan.**

†*Echinocyphus mespilia*. **Löscher.**

†*Echinolampas*. — *affinis*. **Canestrelli.** — *discus*. **Airaghi.** — *francei*. **Savin.** — *lucianii*. **de Stefani** et **Martelli.** — *scutiformis*. **Savin.** — *subcylindricus*. **Taeger.** — *subcylindricus* var. n. *rojanensis* **var. n.** Eocän, Ägypten. **Fourtau.**

Echinometra lucunter. **Hume.** — *vanbrunti*. **H. Clark**, Bull. Harv., 52.

Echinopluteus antarcticus **n. sp.** Antarktis. **Mac Bride** and **Simpson.**

Echinus. — *E. esculentus* ist die Type. **Mortensen**, Ann. Nat. Hist. — *margaritaceus*. **Benham.** — *melo*. **Thiéry.** — *sphaera*. **Irving.**

†*Echinus*. — *hungaricus, E.* cf. *margaritaceus, melo*. **Airaghi**, Rend. Lomb. — *E. sp.* **Spandel.** — *verruculatus*. **Hume.**

†*Enallaster*. — *bravoensis* **n. sp.** Cenoman, Mexiko. **Böse.** — *couloni*. **Savin.** — *E.* cf. *mexicanus, obliquatus, texanus*. **Böse.** — *texanus*. **Veatch.**

Encope micropora. **H. Clark.**

†*Eodiadema admeto*. **Scalia.**

†*Eosalenia miranda*. **Lambert** et **Thiéry.**

†*Epiaster*. — *aguilerae* **n. sp.** Cenoman, Mexiko. **Böse.** — *crassissimus, distinctus*. **Valette.** — *duncani* **n. sp.** Kreide, Sémha. **Kossmat.** — *nutrix*. **Thevenin.** — *orientalis* **n. sp.** Kreide, Sémha. **Kossmat.** — *ricordeaui*. **Valette.**

Eucidaris tribuloides. **Mortensen (5).**

†*Euspatangus cleopatrae* **n. sp.** Eocän Ägypten. **Fourtau.**

Fibularia ovulum ist die Type. **Mortensen**, Ann. Nat. Hist. — †*lecointreae* **n. sp. Lambert**, Feuille j. nat.

†*Galeola gauthieri, papillosa*. **Valette.**

†*Galerites subconicus*. **Löscher.**

†*Gauthieria radiata*. **Valette.**

†*Gisopygus*. **Fourtau.**

†*Glyphocyphus radiatus*. **Valette.**

†*Glypticus hyeroglyphicus* [sic]. **Simionescu.** — *lamberti*. **Séguin.** — *sulcatus*. **Hermann.**

Goniocidaris canaliculata. **Brown.**

†*Goniopygus durandi, hemicidariformis* **n. sp.** Peru, Senon. **Brüggen.** — cf. *marticensis*. **Kossmat.** — *noguesi*. **Savin.** — *peltatus*. **Schardt.** — *superbus*. **Brüggen.**

†*Hemiaster*. — *africanus*. **Scalia**, Rend. Linc. — *asterias, bufo*. **Valette.** — *bufo*. **Athanasiu.** — *calvini*. **Böse.** — *fourneli* var. *mesai* et **varr. nn.** *obliquus, rotundatus*. Peru, Senon. **Brüggen.** — *gracilis*. **Scalia**, Rend. Linc. — *griepenkerti, icaunensis*. **Valette.** — *lacunosus* **n. sp.** Ripley group, Mississippi. **Slocom.** — *minimus*. **Kilian** et **Haug, Valette.** —

parastatus. **Slocom.** — *phrynus.* **Jiménez de Cisneros.** — *semhae* **n. sp.** Kreide, Semha. **Kossmat.** — *steinmanni.* **Brüggen.** — *sudanensis.* **Cottreau.**

†*Hemicidaris.* — *bravenderi.* **Richardson,** Geol. Mag. — *choffati.* **Simionescu.** — *crenularis.* **Douxami, Kilian & Haug, Müklberg, Simionescu** — *desori.* **Lemoine et Rouyer.** — *herbichi.* **Taeger.** — *intermedia, stramonium.* **Rollier.** — *verticillata, villae.* **Airaghi.**

†*Hemidiadema neocomiense.* **Valette.**

†*Hemipedina minima* l. c. — *nattheimensis.* **Herrmann.** — *tetragramma.* **Richardson,** Proc. Geol. Ass.

†*Hemipneustes* **n. sp.** Bulgarien, Senon. **Slatarsky.**

†*Heterocentrotus* sp. **Hume.**

Hipponoë, Variation. **Tennent (2).**

†*Holaster.* — *conicus.* **Valette.** — *faxensis.* **Ravn.** — *grasi.* **Savin.** — *grasi, icaunensis, intermedius, laevis, latissimus, nodulosus.* **Valette.** — *planus.* **Löscher.** — *subglobosus.* **Valette, Bower** and **Farmery.** — *trecensis* **Bower & Farmery, Valette.**

†*Holectypus.* — *corallinus.* **Lemoine et Rouyer.** — *depressus.* **Hawkins, Richardson,** Proc. Geol. Ass. — *limitis* **n. sp.** Cenoman, Mexiko. **Böse.** — *macropygus.* **Valette.** — *H.* cf. *orificatus.* **Simionescu.** — *serialis.* **Hawkins.** — *sp.* **Rehbinder.**

†*Hypodiadema balsami,* zu *Pseudodiadema, desori* zu *Diademopsis.* **Airaghi.** — *rathieri.* **Lemoine et Rouyer.** — *saleniformis.* **Savin.**

†*Infulaster excentricus.* **Löscher.**

†*Laganum depressum* v. *sinaiticum.* **Hume.**

†*Leiocidaris donceuxi.* **Lambert et Thiéry.** — *itala.* **Fugger.**

†*Leiopedina* sp. **Airaghi.**

†*Lenita patellaris.* **Leriche.**

†*Linthia variabilis* **n. sp.** Ripley group, Mississippi. **Slocom.**

Lissodiadema, Synonym von *Laganum, lorioli* Synonym von *Lag. depressum.* **Bedot.**

†*Loriolella ludovicii.* **Airaghi.**

†*Loriolia foucardi.* **Valette.**

Lovenia cordiformis. **H. L. Clark.** — *subcarinata.* **Brown.**

†*Macraster* cf. *texanus.* **Böse.**

†*Macropneustes meneghini.* **Taeger.**

†*Magnosia forbesi.* **Richardson,** Proc. Geol. Assoc.

†*Maretia omaliusi.* **Leriche.**

Mellita Stokesi. **H. L. Clark.**

†*Metaporhinus convexus.* **Airaghi.**

†*Micraster.* — *anceps, beonensis.* **Valette.** — *breviporus.* **Löscher, Stille.** — *brevis* incl. *icaunensis.* **Leriche.** — cf. *brongniarti.* **Böhm u. Heim.** — *brongniarti, cayeuxi.* **Valette.** — *coranguinum.* **Frech, Fugger, Valette.** — *corbovis.* **Valette.** — *cortestudinarium.* **Wilschowitz.** — *decipiens, gauthieri, gosseleti, icaunensis.* **Valette.** — *icaunensis,* Synon. von *brevis.* **Leriche.** — *leskei, normanniae.* **Valette.** — *regularis.* **Filliozat.** — *renatus, rostratus, schroederi, senonensis, tropidotus.* **Valette.**

†*Micropsis leymerii.* **Brüggen.**

†*Miocidaris lorioli* **n. sp.** Hettangien, Gammal. **Lambert** et **Thiéry.**
†*Noetlingia boulei.* **Thevenin.**
†*Nucleopygus ebrayi.* **Valette.**
†*Offaster pilula, pomeli.* **Valette.** — *sphaericus.* **Bower** and **Farmery.**
†*Oligopygus meunieri.* Senegal. **Meunier.**
†*Orthopsis miliaris, perlata.* **Kossmat.**
†*Paracidaris florigemma.* **Douxami, Kilian** et **Haug.** — *smithi.* **Lambert,** Ann. Soc. Lyon.
†*Pedina rostrata.* **Richardson,** Proc. Geol. Ass.
†*Peltaster clathrotus, courtauti, lardyi.* **Valette.** — *stellatus.* **Kilian** et **Haug, Schardt.**
†*Periaster* **n. sp.** Senon, Bulgarien. **Slatarsky.**
†*Pericosmus arpadis.* **Vogl.** — *timorensis* **n. sp.** **Lambert,** Jaarb. Mijn. Batavia.
†*Peroniaster cotteaui, nasutulus.* **Valette.**
†*Pholidocidaris sp.* Permo-Carbon, Kansas. **Greene.**
Phormosoma, 3 Spp. **Mortensen (5).**
Phyllacanthus, imperialis ist die Type. **Mortensen,** Ann. Mag. Nat. Hist.
†*Phyllobrissus ebrayi.* **Valette.** — *gillieroni.* **Kilian** et **Haug.** — *gresslyi.* **Valette.**
†*Phymosoma corollare, koenigi* [sic]. **Valette.** — *mexicanum* **n. sp.** Cenoman Mexico. **Böse.** — *nobile.* **Savin.** — *quinquangulare, radiatum.* **Löscher.** — *regulare.* **Valette.**
†*Plagiopygus zitteli.* **Fourtau,** Bul. Inst. Egypt.
†*Plegiocidaris.* — *bruni* **n. sp.** Oxfordien, Var. **Lambert,** Ann. Lyon., **Lambert** et **Thiéry.** — *cornaliae, curionii, falsani, fumagalli.* **Airaghi.** — *martini,* **Thiéry.** — *moorei, ombonii.* **Airaghi.** — *seguini* **n. sp.** Argovien, Clapouze. **Lambert, Lambert** et **Thiéry.** — *uniformis.* **Valette.**
†*Plesianthus böhmi* **n. sp.** Miocän, O.-Afrika. **Scholz.**
Plesiodema Pom. **Mortensen,** Ann. Mag. Nat. Hist.
†*Plesiolampas paquieri, saharae.* **Cottreau.**
†*Pleurodiadema pereiroi.* **Simionescu.**
Podophora pedifera. **H. L. Clark.**
†*Polycyphus normannus.* **Richardson,** Proc. Geol. Ass. — *punctatus.* **Simionescu.**
†*Polydiadema rhodani, tenue.* **Valette.**
†*Polygoniopygus intricatus.* **Valette.**
†*Polyplopodia cotteaui* **n. sp.,** *raulini.* **Valette.**
†*Porocidaris serrata.* **Taeger.**
Pourtalesia, 3 Spp. **Mortensen (5).**
†*Proholaster auberti.* **Pervinquière.**
†*Prospatangus delphinus.* **Savin.**
†*Psammechinus bernouillensis* **n. sp.,** *montmolini, rathieri.* **Valette.**
†*Pseudocidaris clunifera.* **Valette.**
†*Pseudodiadema albense.* **Valette.** — *balsami.* **Airaghi.** — *carthusianum.* **Savin.** — *depressum.* **Richardson,** Proc. Geol. Ass. — *dupini.* **Valette.** — *hemisphaericum.* **Rollier.** — *icaunense.* **Valette.** — *marticense.* **Kossmat.** — *picteti.* **Thiéry.** — *revili* **n. sp.** Valanginien, Savoie.

Savin. — *rotulare.* **Kilian** et **Haug.** — *texanum.* **Veatch.** — *thurmanni.* **Lemoine** et **Rouyer.** — cf. *variolare.* **Böse.**

†*Pseudopyrina cotteaui, incisa.* **Valette.**

†*Pygaster macrocyphus.* **Hawkins.** — *semisulcatus.* **Richardson,** Proc. Geol. Ass.

†*Pygorhynchus lamberti* **n. p.** Barrèmien Savoyen. **Savin.** — *sueuri.* l. c.

†*Pygorhytis pseudoringens.* **Savin.**

†*Pygurus montmollini ricordeaui.* **Valette.** — *rostratus.* **Schardt.** — *royerianus.* **Lemoine** et **Rouyer.**

†*Pyrina.* — *clarki* **n. sp.** Cenoman Mexico. **Böse.** — *freucheni* **Ravn.** — *inaudita* **n. sp.** Cenoman Mexico. **Böse.** — *incisa.* **Savin.** — *inflata.* **Athanasiu.** — *pygaea.* **Kilian** et **Haug.**

†*Rhabdocidaris.* — *crassissima.* **Simionescu,** Ann. Inst. Rom. — *domariensis.* **Airaghi.** — *R.* cf. *maxima.* **Simionescu.** — *nobilis.* **Hermann, Simionescu.** — *orbignyana.* **Simionescu.** — *orbignyi.* **Lemoine** et **Rouyer.** — sp. **Cottreau, Kittl.** — *stoppanii.* **Airaghi.** — *thurmanni.* **Simionescu.** — *verticillata,* zu *Hemicidaris, villae.* **Airaghi.**

†*Salenia.* — *austeni.* **Valette.** — *cristata* **n. sp.** Eocän, Ägypten. **Fourtau,** Bull. Inst. Eg. — *foliumquerci.* **Valette.** — *granulosa.* **Löscher.** — *incrustata, mamillata.* **Valette.** — *mexicana.* **Böse.** — *rugosa.* **Löscher.**

†*Salenidia gauthieri, heberti.* **Valette.**

Salmacis globator. **Brown.**

Schizaster canaliferus ist die Type der Gattung. **Mortensen,** A. M. N. H.

†*Schizaster globulosus.* **Airaghi.** — *lorioli.* Ungarn, Oligocän. **Vogl.** — *major, marianii, scillae.* **Airaghi.** — *uhligi* **n. sp.** Miocän, O.-Afrika. **Scholz.** — *vicinalis libycus* **var. n.** Eocän, Ägypten. **Fourtau,** Bull. Inst. Eg. — 1 **n. sp.** Campanien, Bulgarien. **Slatarsky.**

†*Scutella.* — *S.* **Lambert,** Feuille j. nat. — *gabbi.* **Weaver.** — *merriami.* **Arnold.** — *paulensis.* **Müklberg.** — *perrini.* **Arnold.**

†*Scutellina rotunda.* **Leriche.**

†*Spaniocyphus tenuis.* **Savin.**

Spatangus purpureus. **Kerr, Mortensen,** A. M. N. H. — 3 Spp. **Mortensen** (5).

†*Spatangus.* — *deydieri.* **Savin.** — sp. **Taeger.** — *taramellii* **n. sp.** Miocän, Lombardei. **Airaghi.** — Spatangidenreste. **Böhm u. Heim.**

Sphaerechinus granularis. **Mangold.**

†*Stenonia tuberculata.* **Airaghi.**

Stereocidaris indica. **Bell.** — †*merceyi.* **Valette.**

†*Sternotaxis placenta, planus.* **Valette.**

†*Stirechinus* sp. Pliocän, Lombardei. **Airaghi.**

†*Stomechinus intermedius* var. *germinans.* **Richardson,** Proc. Geol. Ass. — *lineatus.* **Hermann.** — *perlatus.* **Kilian** et **Haug, Müklberg, Rollier, Simionescu.**

Strongylocentrotus albus. **H. L. Clark.** — *dröbachiensis.* **Averincev, Mortensen, Reagan.** — *gibbosus.* **H. L. Clark.** — *lividus.* **Drago, Schaxel.**

†*Strongylocentrotus dröbachiensis.* **Oeyen, Tarr** and **Martin.** — *lividus.* **Airaghi.**

Stylocidaris lineata **n. sp.** W.-Indien. **Mortensen** (5). — *affinis.* l. c.

†*Temnocidaris danica.* **Ravn.**
†*Temnopleurus toreumaticus.* **Hume.**
†*Tetracidaris kiliani.* **Lambert** et **Thiéry.**
Tetrapygus niger. **H. L. Clark.**
†*Tiaromma rotulare, schlueteri.* **Valette.**
†*Timorechinus mirabilis* **n. g., n. sp.,** *multicostatus* **n. sp.** Timor, Perm. **Wanner.**
†*Toxaster collegnii.* **Valette.** — *granosus.* **Schardt.** — *neocomiensis, retusus.* **Valette.** — cf. *ricordeaui.* **Savin.** — *ricordeaui.* **Valette.**
Toxopneustes, Variation. **Tennent (1, 2).**
†*Trematopygus archiaci, olfersi.* **Valette.**
Tretocidaris bartletti Ag., abgeb. **Mortensen (5).** — *annulata.* l. c.
†*Tretodiscus auritus.* **Hume.** — *elongatus.* **Lambert.**
†*Trochotiara bourgueti.* **Valette.** — *neglectum,* cf. *ricetensis.* **Lemoine** et **Rouyer.**
†*Tylocidaris clavigera.* **Löscher, Valette.** — *vexilifera.* **Ravn.**
†*Typocidaris corbaricus.* **Lambert** et **Thiéry.** — *essenensis, folcariensis, hirudo, praehirudo, sceptrifera, serrata.* **Valette.**

Asteroidea.

†Asteroiden, fossile, cf. Bentivoglio, Chapman, Dalloni, Dubjansky, Fraas, Haack, Heim (1), Löscher, Schöndorf, Strand.
Acantharchaster aciculosus, intermedius, variabilis **nn. spp.** Kalifornien; *variabilis pedicellaris* **subsp. nova.** Beringsmeer. **Fisher (1).**
Allasterias **n. g.** bei *Asterias,* Type *rathbuni* **n. sp.** mit varr. *anomala* und *nortonensis.* Pazifische nordamerikanische Küste. **Verrill.**
Anthenea flavescens. **Brown.** — *mertoni* **n. sp.** Molukken. **Koehler (2).** — *regalis,* Ganjam; *rudis,* Mergui-Archipel **nn. spp. Koehler (4).**
†*Aspidosoma arnoldi, eifelense, goldfussi* **nn. spp.,** Devon; *petaloides* cum. var. *goslariensis, roemeri* **n. sp.,** Devon; *schmidti, tischbeinianum.* **Schöndorf,** Palaeontographica.
Asterias brandti. **Mac Bride** et **Simpson.** — *forbesi.* **Yatsu.** — *A.* (*Urasterias*) *forcipulala* **n. sp.** N.-Amerika, pacifische Küste. **Verrill.** — *A.* (*Coscinasterias*) *forreri.* **Jennings.** — *gelatinosa.* **H. L. Clark.** — *longstaffi* **n. sp.** Antarktis. **Bell.** — *A.* (*Pisaster*) *papulosa* **n. sp.** N.-Amerika, pacifische Küste. **Verrill.** — *perrieri.* **Koehler (1).** — *polythela, victoriana* **nn. spp.** N.-Amerika, pacifische Küste. **Verrill.**
†*Asterias jurensis.* **Spandel.** — *nodosa,* Type von *Triboletia.* **Loriol.** — *remondi.* **Weaver.**
Asterina chilensis. **H. L. Clark,** Bull. Harv. — *fimbriata.* **Benham.** — *hartmeyeri* **n. sp.** Barbados. **Döderlein** u. **Hartmeyer.** — *lorioli* **n. sp.** Kurrachee. **Koehler (4).** — *lüderitziana.* **Döderlein.** — *minuta.* **Döderlein** u. **Hartmeyer.** — *spinigera* **n. sp.** Singapore. **Koehler (3).**
Astroceramus fisheri **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**
Astrogonium jordani, mozaicum, roseum. l. c.
Astronyx cooperi **n. sp.** Indischer Ozean. **Bell.**
Astropecten debilis **n. sp.** Penang. **Koehler (4).** — *erinaceus.* **H. L. Clark.** — *granulatus.* **Koehler (2).** — *griegi* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler**

(7). — *inutilis*, Malabar; *nobilis*, *pugnax*, Persischer Golf. **nn. spp. Koehler (4).**

†*Astrospecten* (!) *rectus*. **Lemoine.**

Benthopecten claviger, Oregon; *mutabilis*, Britisch-Columbia. **Fisher (1).** — *incertus*. **Ludwig.**

Brisinga gracilis **n. sp.**; Indischer Ozean, *panopla*, *parallela* **n. sp. Koehler (7).**

†*Calliaster mirus*. **Schöndorf.**

†*Calliderma mosaicum*. **Carter.**

Capillaster multiradiata. **Bartsch.**

Caulaster dubius **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Ceramaster, Type ist *granularis*. **Fisher (3).** — *clarki* **n. sp.** Beringsmeer. **Fisher (1).**

Chaetaster vestitus **n. sp.** Andamanen. **Koehler (4).**

Cheiraster agassizi **subsp. n.** *evoplus*. San Diego. **Fisher (1).** — *granulatus niasicus* **nn. spp.** Indien. **Ludwig.** — *inops*, *snyderi*. **Koehler (7).**

Circeaster **n. g.**, *Antheneidae*, *magdalenae*, *marcelli* **nn. spp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Cladaster validus **n. sp.** Aleuten. **Fisher (1).**

Craspidaster hesperus. **Brown.**

Cribrella mutans **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).** — *sanguinolenta*. **Jordan.**

Dipsacaster anoplus, Oregon; *borealis*, Beeringsmeer; *laetmophilus*, Unalaska. **Fisher (1).**

Disasterina spinosa **n. sp.** Andamanen. **Koehler (4).**

Dorigona confinis **n. sp.** Indischer Ozean. l. c. — *belli*, *ludwigi* **nn. spp.** Indischer Ozean; *ternalis*. **Koehler (7).**

Evoplosoma augusti **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Ferdina offreti **n. sp.** Andamanen. **Koehler (4).**

Freyella indica **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Fromia andamanensis **n. sp.** Andamanen. **Koehler (7).** — *armata* **n. sp.** Andamanen. **Koehler (4).** — *major*. **Koehler (2).** — *schultzei* **n. sp.** False Bay. **Döderlein.**

Gaussaster **n. g.** bei *Cheiraster*, *vanhoeffeni* **n. sp.** Antarktis. **Ludwig.**

Gephyreaster **n. g.** *Mimasterinarum*, Type *Mimaster swifti*. **Fisher (3).**

Goniaster, Type ist *Asterias tessellata* Lam. **Fisher (3).** — †*quinqueloba*. **Ravn.**

Goniodiscus insignis, Indischer Ozean; *porosus* Mergui-Archipel; *vallei*, Balasore Bay **nn. spp. Koehler (4).**

Goniodon angustatus **n. sp.** Neu-Seeland. **Koehler (3).** — *dilatatus*. l. c.

†*Goniolina geometrica*. **Lemoine et Rouyer.**

Heliaster helianthus, *polybrachius*. **H. L. Clark.** — †*sp.* **Tar u. Martin.**, *Henricia hyadesi*. **H. C. Clark**, Bull. Harv. — *astenactis*. Kalifornien; *longispina*, Vancouver **nn. spp.**; *leviuscula multispina* und *annectens* **subspp. nn. Fisher (1).** — *ornata*. **Benham.**

Hcterozonias **n. g.** *Solasteridarum*, Type: *Crossaster alternatus*. **Fisher (3).**

Heuresaster **n. g.** *Poraniidarum*, *hodgsoni* **n. sp.** Antarktis. **Bell.**

Hippasteria leiopelta **n. sp.** Kamtschatka. **Fisher (1).** — *spinosa* **n. sp.** N.-Amerika, pacifische Küste. **Verrill.**

Hymenaster alcocki **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).** — *koehleri* **n. sp.** Nord-Pacifik. **Fisher (2).** — *pentagonalis.* **Koehler (7).** — *perissonotus* **n. sp.,** Nord-Pacifik; *quadrispinotus.* **Fisher (2).**

Iconaster gardineri **n. sp.** Indischer Ozean. **Bell.** — *pentaphyllus.* **Koehler (7).**

Johannaster **n. g.** *Plutonasteridarum,* Type: *superbus* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Labidiaster annulatus. **Koehler (1).**

Leptychaster propinquus **n. sp.** Beeringsmeer. **Fisher (1).**

Linckia dubiosa **n. sp.** Andamanen. **Koehler (4).** — *marmorata.* **Simpson** and **Brown.** — *diplax,* Regeneration. l. c.

Lophaster furcilliger vexator **subsp. n.** Kalifornien. **Fisher (2).**

Luidia columba. **H. L. Clark,** Bull. Harv. — *denudata, integra* **nn. spp.** Indischer Ozean. **Koehler (4).** — *maculata.* **Koehler (2).** — *mauritiensis* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (4).** — *phragma* **n. sp.** Peru. **H. L. Clark,** Bull. Harv. — *marginata* **n. sp.** Woher? **Koehler (3).** — *brevispina* Lütk., *foliata* Grube, *tenellata* Lütk., *ferruginea* Ludw., *forcipifer* Slad., *asthenosoma* Fish., *Ludwigi* Fish., *debilis* Grube. l. c. — 2 Spp. **Brown (1).** — 2 Spp. **Simpson** and **Brown.**

Lydiaster **n. g.** bei *Antheniaster, johannae* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Lysaster **n. g.** *Pentagonasteridarum, lorioli* **n. sp.** Mauritius. **Bell.**

Mediaster ornatus. **Koehler (7).**

Metrodira subulata. **Koehler (2).**

Mithrodia bradleyi. **H. L. Clark,** Bul. Harv.

Nardoa carinata, frianti, le monnieri, Andamanen; *squamulosa,* Indischer Ozean **nn. spp. Koehler (4).** — 1 sp. **Simpson** and **Brown.**

Nepanthia brachiata **n. sp.** Andamanen. l. c.

Nidorellia armata. **H. L. Clark,** Bull. Mus. Harv.

Notomyota. **Ludwig.**

Odinia austini, clarki **nn. spp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Odontaster singularis. **H. L. Clark.**

Ophidiaster armatus **n. sp.** Molukken. **Koehler (2).** — *campbelli* Perr. **Benham.** — *hirsutus.* Andamanen; *ornatus,* Ceylon, **nn. spp. Koehler (4).** — *tumescens* **n. sp.** Molukken. **Koehler (2).**

†*Oreaster decoratus.* **Wilschowitz.**

Oreaster occidentalis. **H. L. Clark,** Bull. Harv.

†*Palaeaster.* — *caractaci.* **Sehöndorf,** Jahrb. Wiesbaden, 63, p. 227. — *meridionalis.* **Chapman.** — *montanus.* **Schöndorf,** Palaeontogr. — *Smythi.* **Chapman.**

†*Palasterina bonneyi, primaeva.* **Schöndorf,** Jahrb. Wiesbaden 63.

Palmipes ludovici **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).** — 1 sp. **Brown (1).**

Pararchaster indicus **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Parasterina obesa **n. sp.** Chile. **H. L. Clark.**

Paulia horrida. **H. L. Clark.**

Pectinaster hispidus. **Koehler (7).**

Pentaceros granulosus. **Brown (1).** — 4 weitere spp. l. c. — *indicus,* Ceylon; *novae-caledoniae,* Indischer Ozean, **nn. spp. Koehler (4).** — *lincki.* **Simpson** and **Brown.** — *rouxi* **n. sp.** Molukken. **Koehler (2).** — † *sp.*

Eocän, Unterberg. **Fugger.** — *bedoti* **n. sp.** Neu-Britannien. **Koehler (3).** — *chinensis, decipiens.* l. c. — 5 spp. **Simpson** and **Brown.**

Pentagonaster (+*Stephanaster*), Type: *P. pulchellus.* **Fisher (4).** — *P.* (*Tosia*) *annandalei, P.* (*T*) *cuenoti, P. döderleini* **nn. spp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).** — *incertus* **n. sp.** Antarktis. **Bell.** — *P.* (*Philonaster*) *mortenseni* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).** — † sp. **Lemoine** et **Rouyer.**

Persephonaster roulei **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Pharia pyramidata. **H. L. Clark.** Bull. Harv.

Phataria unifascialis. l. c.

Phidiaster **n. g.** bei *Psilaster, agassizi* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Pisaster. **Verrill.**

Plinthaster, Type: *P. perrieri*, schließt auch *Pyrenaster* ein. **Verrill.**

Pontaster pilosus. **Koehler (7).**

Poraniopsis inflata flexilis **subsp. n.** Kalifornien. **Fisher (2).**

Porcellanaster caulifer. **Koehler (7).**

Pseudarchaster dissonus **n. sp.** Oregon. **Fisher (2).**

Pteraster coscinopeplus **n. sp.** **Fisher (3).** — *hebes* **n. sp.** Pazifische Küste Nord-Amerikas. **Verrill.** — *jordani, militaris, multispinus.* **Fisher (3).** — *marsippus* **n. sp.** l. c. — *octaster* **n. sp.** Nord-Amerika, Pazif. Küste. **Verrill.** — *pulvillus, temnochiton, trigonodon* **nn. spp.** N.-Pazifik. **Fisher (3).**

Pyrenaster, Type *P. dentatus*, ist Synonym von *Plinthaster.* **Fisher (4).**

Retaster, 1 sp. **Brown (1), Simpson** and **Brown.**

Sclerasterias nitida **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (4).**

Sidonaster **n. g.** bei *Porcellanaster, vaneyi* **n. sp.** *batheri* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Solaster constellatus **n. sp.** Pazifische nordamerikanische Küste. **Verrill.** — *endeca.* Entwicklung. **Gemmil,** mit Parasit (?). **Mortensen** u. **Rosenvinge.** — *exiguus*, Kalifornien; *hypothrissus*, Alaska, **nn. spp.** **Fisher (2).** — *galaxides* **n. sp.** Pazifische nordamerikanische Küste. **Verrill.** — *papposus.* **Sorby.**

Sphaeriodiscus **n. g.** *Goniasterinarum*, Type: *Stephanaster bourgeti.* **Fisher (4).**

Stellaster, 1 sp. **Brown (1), Simpson** and **Brown.**

†*Stenaster confluens.* **Schöndorf.** Paläontogr.

Stephanaster, Synonym von *Pentagonaster, S. bourgeti* ist die Type von *Sphaeriodiscus.* **Fisher (4).**

Stichaster aurantiacus. **H. L. Clark,** Bull. Harv. — *suteri* cum v. *laevigatus* **Benham.**

†*Sturtzaster marstoni.* **Schöndorf,** Jahrb. Wiesbaden.

Styracaster caroli. **Koehler (4).**

Thoracaster alberti **n. sp.** Indischer Ozean. l. c.

Thrissacanthias **n. g.** *Astropectinidarum*, Type: *Persephonaster penicillatus* **Fisher (3).**

Toria, Type ist *T. australis.* l. c. — *arctica* **n. sp.** Pazifische nordamerik. Küste. **Verrill.**

†*Triboletia* **n. g.** bei *Pseudarchaster*, Type: *Asterias nodosa* Trib. **Loriol.**

†*Uranaster kinahani.* **Schöndorf,** Jahrb. Wiesbaden.

Urasterias **subg. n.** von *Asterias*, Type: *U. linckii.* **Verrill.** — *panopla, forcipulata.* l. c.

Zoroaster adami **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (7).**

Ophiuroidea.

System der paläozoischen Seesterne, nach **Schöndorf,** Paläont.

Auluroidea.

I. *Ophiurasteriae*

Lapworthura — *Sympterura*
„Ophiura" — *Furcaster*
Eospondylus — *Eoliudia*
Miospondylus

II. *Encrinasteriae*

Aspidosoma — *Bundenbachia*
Protaster — *Palaeophiura*
Sturzura

†System der paläozoischen Ophiuriden. **Parks.**

Amphiodia chilensis. **H. L. Clark,** Bull. Harv.

Amphipholis pugetana. l. c.

Amphiura accedens **n. sp.** Molukken. **Koehler (2).** — *capensis.* **Döderlein.** — *famula* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (6).** — *ficta* **n. sp.** Molukken. **Koehler (2).** — *squamata.* **Benham, Caullery** et **Lavallée.** — *velox* **n. sp.** Molukken. **Koehler (2).**

Astrotoma rigens **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (6).**

†*Gregoriura spryi.* **Chapman.**

†*Lapworthura miltoni.* **Schöndorf,** Jahrb. Wiesbadn.

Microphiura decipiens **n. g. n. sp.** West-Indien. **Mortensen,** Med. nat. For., p. 203.

Ophiactis kröyeri. **H. L. Clark,** Bull. Harv. — *minor* **n. sp.** S.-W.-Afrika. **Döderlein.**

Ophiarachnella infernalis. **Koehler (2).**

Ophiocoma risei, echinata. **Cowles (2).**

Ophioderma leonis **n. sp.** S.-W.-Afrika. **Döderlein.** — *panamense.* **H. L. Clark.**

Ophioglypha brevispina, hexactis. **Koehler (1).** — *podica* **n. sp.** Indischer Ozean. **Koehler (6).** — *texturata* und *albida*, parasitische Alge. **Mortensen** et **Rosenvinge.**

†*Ophiolepis damesi.* **Keay.**

†*Ophiomusium ferrugineum.* **Leuthardt.**

Ophiopezella luetkeni, Synonym von *Pectinura septemspinosa.* **Bedot.**

Ophiopluteus compressus. **Gravely.** — sp. **Mac Bride** and **Simpson.**

Ophiosteira antarctica. **Bell.**

Ophiotholia mitrephora **n. sp.** West-Indien. **H. L. Clark,** P. U. S. Nat. Mus., p. 665.

Ophiothrix aristulata. **Döderlein.** — *bedoti* **n. nom.** pro *Ophiocnida picteti.* **Bedot.** — *fragilis.* **Kerr, Mac Bride.** — *magnifica.* **H. L. Clark,** Bull. Harv. — *picteti* **n. n.** pro ? *Ophiocoma scolopendrina.* **Bedot.**

Ophiucoma pumila. **Morgulis.**

Ophiura koehleri **n. sp.** Antarktis. **Bell.** — *appressa.* **Cowles (2).**
†*Ophiurella lariensis* **n. sp.** Trias, Lombardei. **Airaghi.**
Pectinura yoldii. **Koehler (2).**
†*Protaster.* **Parks.** — *whiteavesianus* **n. sp.** Canada. l. c.
†*Sturtzura leptosoma.* **Schöndorf,** Jahrb. Wiesbaden.
†*Sympterura minveri.* l. c.
†*Taeniaster.* **Parks.** — *cylindricus* zu *Lapworthura.* l. c.

Crinoidea.

†*Crinoidea*, fossile, cf. Arey, Bussandri, Calvert, Caneva, Chapman, Clarke, Collet, Cramer, Dainelli, Dalloni, Darton (2), Ells, Fournier, Fraas, Gortani, Haack, Hahn, Kindle, Kober, Koenen, Kronecker, Lemoine et Royer, Lindgren etc., Lissajous, Löscher, Lohmann, Maillieux, Mansuy, Michel-Levy, Oehlert, Parks (2), Rzehak, Sacco (1), Savage, Scalia, Scholz (1), Schuchert u. Twenhofel, Simionescu (3, 4), Skiff, Stolley, Strand, Thompson, Tipper, Tokarenko, Tuppy, Vinassa de Regny (2), Wanner (3), H. S. Williams, S. R. Williams, Wiman.

Crinoidea, cf. **A. H. Clark:** Muskelartikulationen (Amer. J. Sci.) pentamere Symmetrie (l. c.), Nervensystem (Americ. Nat., 44), Verwandtschaftsverhältnisse rezenter *Crin.* (Proc. U. S. Nat. Mus., 38, p. 115—118 Crinoidenstämme (l. c.).

†Triassische Crinoiden. **Haas,** aus dem unteren Kohlenkalk **Janisevskij.**

†*Acanthocrinus longispina.* **Maillieux,** Bull. 23, p. 191.
Alecto purpurea ist eine *Comatula.* **A. H. Clark,** Proc. Biol. Soc., 23, p. 96.
Amphimetra mölleri A. Cl., *variipinna* Carp., *producta* A. Cl., *formosa* A. Cl., *ensifer* A. Cl., *schlegelii* A. Cl. **A. H. Clark (1).** — 1 **n. sp. A. H. Clark (14).**
†*Ancyrocrinus bulbosus.* **Slocom.**
Antedon adriani **n. sp.** Antarktis. **Bell.** — *adriatica* **n. sp.** Triest. **A. H. Clark,** P. U. S. p. 331. — *rosacea* und *phalangium* im Golfe von Neapel. **Walther.** — *rosacea.* **Baltzer.**
†*Antedon leenhardti* **n. sp.** Albien, Sault. **Loriol.** — sp. **Furlani.**
†*Apiocrinus meriani.* **Kilian** u. **Haug,** Bull. Carte. — *mespiliformis.* **Spandel.** — *roissyanus.* **Kilian** u. **Haug.** l. c. — sp. **Hermann, Lemoine** et **Rouyer.**
†*Aristocrinus concavus.* **Greger.**
†*Aspidocrinus* Jaekel 1907 ist praeoccupiert: *Aspidocrinus* Hall 1859. **Cossmann.**
Asterometra lepida A. Cl. **A. H. Clark (1).**
†*Bactrocrinus birmanicus* **n. sp.** Devon, Shan States. **Reed.** — sp. l. c.
†*Balanocrinus laevigatus, subcrenatus.* **Scalia,** Atti Gioenia, p. 4. — *B.* cf. *marcousanus.* **Rehbinder.** — *pentagonalis.* **Kilian** et **Haug, Rehbinder.** — *subteres.* **Parona.** — cf. *subteres.* **Koch.**
Bathycrinus. **A. H. Clark (4).** — *perrieri* **n. sp.** 2212 m., Cap Glier. **Koehler** et **Vaney,** Bull. Paris, p. 27. — *recuperatus.* l. c.
†*Cainocrinus andreae* v. *major*, als *major* **n. sp.** behandelt. **Leuthardt.**
Calamocrinus. **A. H. Clark (4).**

†*Camerocrinus* (*Lobolithes*) *quartritarum* **n. sp.** **Fritsch,** Misc. Pal. I, p. 4.
Capillaster sentosa Carp. Singapore; *multiradiata* L. Ebenda, Nikobaren, Java. **A. H. Clark (1).**
Catoptometra rubroflava A. Cl. Korea, China. **A. H. Clark (1).**
†*Ceriocrinus hemisphericus.* **Greene.**
Colobometridae. **A. H. Clark (1).**
Colobometra vepretum **n. sp.** Singapore. **A. H. Clark (1).** — *diadema* **n. sp.** Salomonen. **A. H. Clark,** P. Biol. Soc.
Comanthus. **A. H. Clark (1).** — *C.* wird in drei Subgenera: *Comantheria, Comanthina* **n. subg.** und *Comanthus* geteilt. l. c. — *C.* (*Comanthina*) *nobilis* Carp. Singapore, *C.* (*Comanthus*) *valida* Carp. Queensland; *C.* (*C.*) *rotalaria* Lam.; *C.* (*C.*) *bennetti* Müll. l. c. — *C.* (*Comanthus*) *solaster* A. Cl. Formosa. **A. H. Clark (1).** — 2 **nn. spp. A. H. Clark (1).**
Comaster typica Lov., Fiji; *gracilis* Hartl., Singapore; *novaeguineae* Müll. China. **A. H. Clark (1).**
Comatella stelligera Carp., Samoa, Tonga; *maculata* Carp., Queensland **A. H. Clark (1).**
Comatula solaris Lam., *pectinata* L. **A. H. Clark (1).**
Cominia decameros A. Cl. **A. H. Clark (1).**
Compsometra serrata A. Cl. **A. H. Clark (1).** — *lacertosa* **n. sp.** Victoria. **A. H. Clark,** P. U. S. p. 275.
†*Conocrinus* **Dainelli.** — *pyriformis.* **Ciménez de Cisneros,** Bol. Madr., 8, p. 366.
Craspidometra acuticirra Carp. N. S. Wales, Singapore. **A. H. Clark (1).** — 1 **n. sp. A. H. Clark (14).**
†*Cupressocrinus* cf. *crassus, schlotheimi.* **Reed.**
Cyllometra albopurpurea A. Cl. **A. H. Clark (1).**
†*Cyathidium holopus.* **Ravn.**
Dichrometra grandis A. Cl., *flagellata* J. Müll., *protectus* Lütk., *tenera* Hartl. **A. H. Clark (1).**
†*Elaeacrinidae.* **v. Peetz.**
†*Encrinites.* Unter-Silur, Pilsenetz. **Zelizko.**
Encrinus, Type ist *E. liliiformis.* **Clark,** Science, 31, p. 145. — *cassianus.* **Ogilvie-Gordon, Scalia.** — *liliiformis.* **Geyer.** — *reticulatus.* **Kittl.** — *varians.* **Ogilvie-Gordon.**
†*Entrochus dubius.* **Grupe.**
†*Eugeniacrinus* ? *caryophyllatus, hoferi.* **Spandel.** — *sp.* **Koch.**
Gephyrocrinus. **A. H. Clark (4).**
†*Glyptocrinus fimbriatus.* **Savage.**
†*Hapalocrinus victoriae.* **Chapman.**
Heliometra glacialis Leach cum varr. *maxima* u. *biarticulata* A. Cl. **A. H. Clark (1).**
Heterometra quinduplicava Carp., *aspera* **n. sp.,** Singapore; *singularis* A. Cl., *martensi* Hartl. **A. H. Clark (1).**
†*Hexacrinus.* — cf. *elongatus.* **Reed.** — *interscapularis.* **Torley.** — *minor.* **Maillieux,** Bull. Belge, 23, p. 146. — cf. *pyriformis,* sp., cf. *spinosus.* **Reed.** — *verrucosus.* **Maillieux,** l. c.
Himerometra crassispina Hartl. Singapore. **A. H. Clark (1).**

Holopus. **A.H. Clark (4).**
†*Hydreionocrinus globularis.* **Smith.** — cf. *mc'cayi.* **Jourdy.**
Hyocrinus. **A. H. Clark (4).**
†*Hypocrinus pyriformis.* **Wanner.**
†*Hypsocrinus fieldi.* **Slocom.**
Iridometra nana Hartl. Nikobaren, Singapore. **A. H. Clark (1).**
†*Lecythocrinus* sp. **Reed.**
†Lobolithen. **Jahn.**
†*Lophocrinus* sp. **Reed.**
†*Mariacrinus* sp. **Raymond.** — sp.? **Twenhofel.**
Mariametra subcarinata A. Cl. **A. H. Clark (1).**
Mastigometra. **A. H. Clark (1).** — *flagellifera.* l. c.
†*Megistocrinus* cf. *latus.* **Greger**
†*Melocrinus benedeni, chapuisi, dorlodoti, globosus.* **Maillieux.** — *gregeri.* **Greger.** — *hyeroglyphicus* [sic!], *inornatus, koninckі.* **Maillieux (2).** — *lylii.* **Greger.** — *mespiliformis.* **Maillieux (2).** — cf. *nodosus.* **Greger.** — *obscurus.* **Maillieux (2).** — *tersus.* **Greger.**
†*Millericrinus.* — *escheri, icaunensis.* **Rehbinder.** — *rosaceus.* **Simionescu.** — sp. **Wittenburg.**
Nemaster iowensis. **Clark,** Ann. Nat. Hist., 5, p. 361.
Oligometra serripinna Carp., *imbricata* A. Cl. **A. H. Clark (1).**
Parametra orion A. Cl. **A. H. Clark (1).**
†*Pentacrinites lanceolatus.* **Wilschowitz.** — sp. **Lemoine** et **Rouyer.**
Pentacrinitidae. **A. H. Clark (4).**
†*Pentacrinus.* — *asteriscus.* **Darton, C. A. Fisher.** — *bavaricus.* **Jaccard.** — *briareus.* **Stolley.** — *browni, carinatus.* **Ravn.** — *cingulatus.* **Rehbinder.** — cf. *cristagalli.* **Baum.** — *diaboli.* **Fugger.** — cf. *nodosus* **Baum.** — cf. *psilonoti.* **Trauth.** — *pusillus* **n. sp.** Cenoman Skuč. **Fritsch,** Misc. Pal., II, p. 18. — *sigmaringensis.* **Hermann, Spandel.** — sp. **Richardson, Tipper.** — *subangularis.* **Stolley.** — *subbasaltiformis.* **Geinitz.** — *tirolensis.* **Vadasz.** — *tuberculatus.* **Jaccard.**
†*Periglyptocrinus priscus.* **Parks.**
†*Phyllocrinus hoheneggeri.* **Kober.** — sp. **Koch.**
Phrynocrinus. **A. H. Clark (1).**
†*Platycrinus rugosus.* **Smith.**
Pontiometra andersoni Carp. Singapore. **A. H. Clark (1).**
†*Poteriocrinus granulosus.* **Jourdy.** — *nuciformis.* **Smith.** — sp. **Cornet.**
Proisocrinus ruberrimus **n. g. n. sp. A. H. Clark,** Proc. U. S. N. M., 38, p. 387.
Promachocrinus joubini **n. sp.** Biscaybucht. **Vaney.** — *kerguelensis.* **Bell.**
Ptilocrinus. **A. H. Clark (4).**
Ptilometra macronema. **A. H. Clark,** Ann. Nat. Hist., 5, p. 361.
Rhizocrinus. **A. H. Clark (4).**
Stenometra dorsata **n. sp.** Nagasaki. **A. H. Clark (1).**
Stephanometra monacantha Hartl. Nikobaren, Tonga, Singapore; *marginata* Carp., Singapore; *tenuipinna* Hartl. **A. H. Clark (1).**
†*Storthingocrinus fritillus.* **Reed.**
Strotometra hepburniana A. Cl. **A. H. Clark (1).**

†*Tanaocrinus* cf. *typus*. **Savage.**
†*Taxocrinus nobilis*. **Smith.** — sp. **Reed.**
†*Technocrinus* sp. **Ohern.**
Thaumatometra tenuis A. Cl. **A. H. Clark (1).**
†*Traumatocrinus* sp. **Diener.**
Tropiometra carinata Lam., *afra* Hartl. **A. H. Clark (1).**
†*Uintacrinus*. **A. H. Clark,** A. N. H. 5, p. 361. — *socialis*. **Sternberg,** Kolonie abgebildet. **Skiff.**
†*Zeacrinus beyrichi*. **Maillieux (2).**
Zygometra fluctuans Carp. Singapore. **A. H. Clark (1).**

†Cystidea.

Echinodermenwurzel. **Bather (2), Zelizko (2).**
Anomalocystites incipiens. **Zelizko (1).**
Caryocystites sp. **Wiman.**
Carylocrinus carnicus **n. sp.** Ordovicium, Karnische Alpen. **Bather,** Rev. ital. — spp. l. c. — *carnicus*. **Vinassa de Regny.**
Echinosphaerites aurantium. **Wiman.**
Eocystites sp. **Reed.**
Lepadocystites clintonensis **n. sp.** Ontario, Clinton Formation. **Parks.**
Lepidodiscus lebouri. **Smith.**
Pyrocystites sp. **Zelizko.**

†Blastoidea.

Codaster hindei. **Slocom.**
Nucleocrinus verneuili. **Stauffer.**
Nymphaeoblastus miljukovi **n. g. n. sp.** Unterkarbon, Kirghisensteppe. **Peetz.**
Pentremites sp. **Kindle, Weller.**
Pentremitidea sp. **Slocom.**
Schizoblastus permicus **n. sp.** Perm, Timor. **Wanner.**

Incerta sedis.

†*Cyclocrinus*. — *balticus*. **Wiman.** — *macrocephalus*. **Favre et Thiébaud.** *schmidti*, sp., cf. *spaskii*. **Wiman.**
†*Cyclocystoides* cf. *illinoisensis*. **Savage.**
†*Sphaerites scutatus*. **Spandel.**

Ctenophora für 1910 und 1911.

Von

Dr. H. Laackmann.

Publikationen und Referate.

Bauer, Victor. Über die anscheinend nervöse Regulierung der Flimmerbewegung bei den Rippenquallen. Zeitschr. f. allg. Physiol., Bd. 10, 1910, p. 231—248. — Die Beobachtungen des Verfassers, angestellt an *Beroë ovata* und *forscâlii*, betreffen den Nachweis eines anscheinend nervösen Regulationsapparates für den Flimmerschlag mit allen Eigenschaften eines nervösen Zentralorgans.

Bigelow, Henry B. Coelenterates from Labradore and Newfoundland, collected by Mr. Owen Bryant from July to October 1908. Proceed. U. S. Nat. Mus., vol. 37, 1910, p. 301—320, Taf. 30—32. — Verf. gibt eine Aufzählung der gefundenen Formen: *Pleurobrachia pileus*, *Mortensia ovum* und *Beroë cucumis*. Die beiden ersten Arten sind häufig.

***Ghigi, Allessandro.** Raccolte planctoniche fatta dalla R. nave „Liguria" nel viaggio di circonnavigazione del 1903—05 sotto il commando di S. A. R. Luigi di Savoia Duca degli Abruzzi. Ctenofori Publ. Ist. Studi super. prat. Firenze, vol. 2, 1909, p. 1—21.

***Kemna, Ad.** Morphologie des Coelentérés. Ann. Soc. roy. malac. Bruxelles, Tome 44, 1910, p. 143—204.

Kinoshita, Toosaku. Über den Einfluß mechanischer und elektrischer Reize auf die Flimmerbewegung von *Beroë forscâlii*. Zentralbl. Physiol., Bd. 24, 1910, p. 726—728. — Bemerkenswert ist bei den Versuchen des Verf., die in der Station Triest angestellt wurden, daß sich die Pole don *Beroë forscâlii* in bezug auf den mechanischen Reiz ungleich verhalten. In der Regel tritt Stillstand der Flimmerbewegung nur bei mechanischer Reizung des oralen Poles ein. Umgekehrt kann man am ruhenden Tier durch Reizung des aboralen Poles eine Flimmerbewegung hervorrufen, was am oralen Pol nicht erzielt werden kann. *Beroë ovata* und *Eucharis* verhalten sich ebenso. Die Periodendauer des Plättchenschlages wird durch Einwirkung eines Reizes beschleunigt.

Krumbach, Thilo. Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno. IV. Die Ctenophorenfauna von Rovigno nach den Novemberstürmen 1910. Zoolog. Anz., Bd. 37, 1910, p. 315—319, 1 Fig. — Verf. beobachtet nach den Stürmen einen flüchtig vorübergehenden Ctenophorenschwarm. Es wurden gefangen: *Euchlora rubra*, *Pleurobrachia rhodopis*, *Lampetia pancerina*,

Deïopea kaloktenota, *Eucharis multicornis*, *Cestus veneris* und *Beroë forscalii*. — *Deiopea kaloktenota* ist erst ein einziges Mal in einem Exemplar in der Adria gefunden. Verf. gibt eine genaue Beschreibung mit abgeänderter Diagnose.

Mortensen, Th. *Tjalfiella tristoma* n. g. n. sp. A sessile Ctenophore from Greenland. Preliminary Note. Meddel. nat. Foren. Kjøbenhavn, (7), Aarg. 2, 1911, p. 249—253, 1 Fig. — Die seltsame Art wurde 1908 von Jensen auf einer Pennatulide *Umbella lindahlii* gefunden. In einigen der konservierten Exemplare fand Verf. Embryonen auf verschiedenen Entwicklungsstadien, und die am weitesten entwickelten erwiesen sich als Ctenophoren auf dem Cydippestadium. Dadurch wurde *Tjalfiella* als lebendgebärende, festsitzende Ctenophore erkannt. Sobald die jungen Tiere zur festsitzenden Lebensweise übergegangen sind, machen sie große Veränderungen durch, die sie äußerlich nicht mehr als Ctenophoren erkennen lassen. Den ausgewachsenen Tieren fehlen die Rippen vollständig. Die beiden Tentakel sind unverzweigt, aber mit den für die Ctenophoren charakteristischen Klebzellen ausgestattet. Auf der Oberseite liegt in der Mitte das Sinnesorgan. Die Genitalorgane finden sich in vier Paar Erhöhungen auf der Oberseite des Tieres; jede Erhöhung enthält Ovar und Hoden zugleich. Sie öffnen sich nach außen durch einen Kanal, wie bei *Ctenoplana*. Eine eigenartige Umgestaltung hat die Mundöffnung durch die festsitzende Lebensweise erfahren. Zu beiden Seiten bilden sich durch Umwandlung der Seitenlappen 2 große Kanäle, die sich neben den Tentakellappen nach außen hin öffnen. Die Nahrung wird durch die beiden Kanäle in die ursprüngliche Mundöffnung befördert.

Stiasny, Gustav. Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes während des Jahres 1910. Zoolog. Anz., Bd. 37, 1911, p. 517—522. — *Pleurobrachia rhodopis* am 24. III und 5. IV.

* **Yatsu, Nashide.** Observations and Experiments on the Ctenophore Egg. Annot. zool. japon., vol. 7, 1911, p. 333—346, 26 Figg. Proc. 7. Internat. Zoolog. Congress, 1907 (1910), 4 pp., 4 Figg.

Neue Genera und Species.

Genera nova: Ghigi: *Sabaudia*, *Moseria* (für *Pleurobrachia pigmentata*). Mortensen: *Tjalfiella*.

Species novae: Mortensen: *Tjalfiella tristoma*.

Siphonophora für 1910 und 1911.

Von

Dr. H. Laackmann.

Publikationen und Referate.

Bigelow, Henry B. Coelenterates from Labradore and Newfoundland, collected by Mr. Owen Bryant from July to October 1908. Proceed. U. St. Museum, vol. 37, 1910, p. 301—320, Taf. 30—32. — Über die nördliche Ausdehnung des warmen Golfstromes gibt der Fund von der typischen Warmwasserform *Diphyopsis campanulifera* Aufschluß, die an der Oberfläche bei der Fogo-Insel gefischt wurde.

***Bigelow, Henry B.** Bicayan Plankton. Part XIII. The Siphonophora. Trans. Linn. Soc. London, (2), Zoolog., vol. 10, 1911, p. 337—358.

Hadži, J. Über die Nesselzellenverhältnisse bei den Hydromedusen. Zool. Anz., Bd. 37, 1911, p. 471—478, 1 Fig. — Verf. findet bei den Hydromedusen in bezug auf Wanderung der Nesselzellen ähnliche Verhältnisse wie bei den Siphonophoren.

Issakówitsch, Alexander. Die Randdrüsen von *Porpita mediterranea* Eschz. Ein Beitrag zur Chromidienlehre. — Festschr. z. 60. Geburtst. R. Hertwigs (München), Bd. 2, Jena 1910, p. 303—322, Taf. 24, 2 Figg. — Verf. gibt anfangs eine allgemeine Beschreibung über die Anordnung der Randdrüsen von *Porpita*. Die Drüsen liegen in ununterbrochener Reihe am äußersten Rande des Kragens. Sie sind von Drüsenzellen eingekleidet, die als direkte Fortsetzung des oberen Kragenepithels anzusehen sind, welches durch Einbuchtung Drüsen bildet. Verf. beschreibt den histologischen Bau der Drüsenzellen und geht dann auf jene intercellulären Vorgänge ein, welche die allmähliche Verwandlung der Zellen des oberen Epithels in Drüsenzellen bedingen. Die exkretorische Tätigkeit der Zellen wächst mit der Entfernung von der Einbiegungsstelle und erreicht am Boden der Drüse ihre höchste Entwicklung. Vom Boden der Drüse beginnend, schrumpfen die Dimensionen der ihre Außenwand bildenden Drüsenzellen allmählich zusammen. Der größte Teil des Stoffes, der ihren Körper bildete, hat sich in Schleim verwandelt und ist ausgeflossen. Verf. schildert die Veränderung des Kernes der Drüsenzellen während ihres Unterganges. Der Ersatz der Drüsenzellen aus dem Kragenepithel erfolgt durch direkte Kernteilung mit darauf folgender Zellteilung.

*Kawamura, Tamiji. Bozumira to Katsuonoeboshi (Über *Rhizophyra* und *Physalia*). Dobuts. f. Tokio, vol. 22, 1910, p. 445—454, Taf.

Korotneff, Alexis. Histologische Beobachtungen über die Mitochondrien, sowie die Struktur und Entwicklung der Muskelfasern einiger Wirbellosen. Arch. Zellforschg., Leipzig, Bd. 5, 1910, p. 406—421. — Verf. untersucht den Polymorphismus des Epithels der Siphonophoren und trachtet, denselben mit der Frage der Mitochondrien und Chondriosomen in Verbindung zu bringen. Zur Untersuchung gelangen: *Praya maxima*, *Vellela mediterranea* und *Physophora hydrostatica*.

Moser, Fanny. Über Monophyiden und Diphyiden. Zoolog. Anzeiger, Bd. 38, 1911, p. 430—432. — Verf. hat die Jugendstadien der Diphyiden untersucht. Das jüngste Diphyidenstadium stellt ein Einglockenstadium dar. Durch allmähliche schrittweise Veränderungen, die bisher fast vollständig unbeachtet blieben, wandelt sich dieses in die ausgewachsene Diphyide um. Verf. erkennt in verschiedenen Arten (*Doramasia picta*, *Diphyes nierstraszi*, *Doramasia bojani*, *Doramasia pictoides*) jugendliche Diphyiden.

Poche, Franz. Über die wahre Natur der von Will und Busch in Siphonophoren beobachteten „Eingeweidewürmer". Zoolog. Anz., Bd. 38, 1911, p. 369—373. — Bei den von Will 1844 in *Diphyes* (*Cucubalus*) *kochii* entdeckten Parasiten handelt es sich um *Trypanosoma* (*Cryptobia*) *grobbeni*, die Verf. ebenfalls in Exemplaren von *Halistemma tergestinum* und *Monophyes gracilis* aus dem Golfe von Triest beschrieben hat. Bei Untersuchung von *Cucubalus kochii* findet Verf. ferner einen Trematoden.

*Ritchie, J. Occurence of *Velella spirans*, Eschholtz, in Scottish Waters. Ann. Scot. Nat. Hist. Edinburgh, vol. 74, 1910, p. 121.

Steche, O. Das Knospungsgesetz und der Bau der Anhangsgruppen von *Physalia*. Festschr. 60. Geburtst. R. Hertwig, Bd. 1, Jena 1910, p. 355—372, 10 Figg. — Als wichtigstes Prinzip für die Entwicklung der Anhangsgruppen bei den Siphonophoren hat sich an einer größeren Zahl von erforschten Formen ergeben, daß sich am oberen Ende des Stammes unter den Schwimmglocken resp. der Luftflasche eine Knospungszone befindet. Dort entstehen aus undifferenziertem, lebhaft wucherndem Material in gesetzmäßiger Folge Anhangsgebilde, die mit Verlängerung des Stammes nach hinten verschoben werden. Am Ende des Stammes ist stets der älteste Polyp, der Primärpolyp der Larve zu finden; auf ihn folgen nach vorn zu immer jüngere Individuen resp. Gruppen von solchen bis zur Knospungszone. Bei *Physalia* hat sich eine durchgreifende Änderung vollzogen. Der Stamm, von der enormen Luftflasche aufgebläht, nimmt im postembryonalen Leben nicht wesentlich mehr an Länge zu. Es gibt keinen freien, lang ins Wasser herabhängenden kontraktilen

Stamm, sondern sein durch den Primärpolypen bezeichnetes Ende bleibt stets am hinteren Pol der Luftflasche fixiert. Infolgedessen ist ein allmähliches Weiterschieben der am Vorderende gebildeten Knospen ausgeschlossen. Dementsprechend findet sich bei den Physalien keine Knospungszone am Vorderende mehr. Vielleicht existiert etwas derartiges bei den jüngsten Larven, die Verf. nicht untersuchen konnte. Bei *Physalia* gilt das Gesetz der gleichmäßigen Zusammensetzung aller Anhangsgruppen durchaus nicht. Die Gruppen, die in der Umgebung der Primärpolypen entstehen, erreichen nie ihre volle Ausbildung, da ihnen die Genitalanlagen fehlen. Die Stellung der einzelnen Anhänge zueinander in der Gruppe ist ebenfalls wechselnd. Für den Entwickungsrhythmus der Einzelanhänge gilt im allgemeinen, daß sich, wie bei *Rhizophysa*, zuerst der Polyp, dann der Fangfaden und endlich die Genitalanlage differenziert. Eine ganz spezifische Eigenschaft von *Physalia* ist die Tätigkeit, verlorene Anhänge zu regenerieren.

***Will, Ludwig.** Die sekretorischen Vorgänge bei der Nesselkapselbildung der Coelenteraten. Rostock (H. Warkentien) 1910, p. 1—4. Sitzungsber. u. Abhandl. naturf. Ges. zu Rosock, N. F., Bd. 11.

Neue Genera und Species.

Genera nova: Bigelow: *Nectopyramis*.

Species novae: Bigelow: *Nectopyramis thetis, Diphyes spec.?*

Graptolitida für 1910 und 1911.

Von

Dr. H. Laackmann.

Publikationen und Referate.

†Faura y Sans, M. Graptolitos citados en Cataluña. Mem. Soc. españ. Hist. nat., T. 6, 1909, p. 45—65.

†Fricke, Max. Die silurischen Ablagerungen am Südrande des Zwickauer Kohlenbeckens mit besonderer Berücksichtigung der Graptolithenfauna. 45.—48. Jahresber. Ver. Nat. Zwickau 1910, p. 1—53, 12 Figg.

†Hall, T. S. Notes on a Collection of Graptolites from Tollong, New South Wales. Rec. Geol. Surv., N. S. Wales, vol. 8, 1099, p. 339—341, 1 Taf. — Verf. beschreibt eine neue Varietät von *Dicranograptus*.

†Hind, Wheelton. On the Occurence of Dendroid Graptolites in British Carboniferous Rocks. Proc. Yorkshire geol. and polyt. Soc., vol. 16, 1909, p. 155—157, 1 Taf. — Verf. beschreibt zwei neue Arten von *Callograptus* und *Desmograptus*.

Hundt, Rudolf. Stellung der Graptolithen im System und ihre Lebensweise. Naturw. Wochenschr., Bd. 26, 1911, p. 681—684, 4 Figg. — Verf. gibt eine allgemeine Darstellung über den Bau der Graptolithen.

†**Jones Owen, Thomas.** The Hartfell-Valentian Succession in the District around Plynlimon and Pont Erwyd (North Cardiganshire). Quart. Journ. geol. Soc. London, vol. 65, p. 463—537, 2 Taf., 19 Figg. — 2 neue Arten von *Monograptus*.

†**Malaise, C.** Fucoides dans le Taramon de l'assise de Grand-Manil. Ann. Soc. géol. Belgique, T. 36, 1909, p. B. 50—B 52, 1 Fig. (*Graptolites*).

†**Ruedemann, R.** Some marine algae from the Trenton limestone of New-York. Fifth Report of the Director of the Science division. N. Y. St. Educ. Dept. Mus. Bull. Albany, Nr. 133, 1909, p. 194—216, Taf. 1—3. — (*Mastigraptus*?) *flaccidus* n. sp..

†**Törnquist, S. L.** Graptolitologiska bidrag. Geol. Fören. Stockholm, vol. 32, 1911, p. 1559—1574, 1 Taf.

†**Westergård, A. H.** Studier öfver *Dictyograptus*skiffern och des gränslager med särskild hänsyn tilli Skåne förekommande bildningar. Acta Univ. Lund N. F. Afd. 2, Bd. 5, Nr. 3. (K. fysiogr. Sällsk. Handl., N. F. Bd. 20, No. 3, 79 pp., 5 Taf.)

Hydromedusae für 1910
nebst Nachträgen zum Bericht für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik.)

Bedot, M. Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroides. 3me periode (1851—1871). In: Revue suisse zool. XVIII., p. 189—490. S.

Berninger, J. Über Einwirkung des Hungers auf Hydra. In: Zool. Anz. XXXVI, p. 271—279, 18 Figg. 1910.

Billard, A. (1). Sur quelques Sertulariidae de la collection du British Museum. In: C. R. Acad. Paris. CXLVIII, p. 193. 1909. S.

— (2). Sur quelques Plumulariidae de la collection du British Museum. ibid, p. 367. 1909. S.

— (3). Sur les Hydroïdes de la collection Lamouroux. ibid, p. 1063. 1909. S.

— (4). Revision d'une partie de la collection des Hydroïdes du British Museum. In: Ann. Sc. Nat. (9), XI, p. 1—67, 24 Figg. 1910. S.

— (5). Revision des espèces types d'Hydroïdes de la collection Lamouroux. In: Ann. Sc. Nat. (9), IX, p. 307—337, 10 Figg. 1909. S.

Borowsky, W. Zwei neue Varietäten von Tubularia indivisa L. In: Wiss. Meeresunt. (2), IX, p. 225—234, 5 Figg., Tab. 1910. S.

Boulenger, Ch. On the Origin and Migration of the stinging-Cells in Craspedote Medusae. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (N. S.) LV, p. 763—783, 5 Figg., Tab. XLII, XLIII. 1910. — Über Nesselkapseln.

Broch, H. (1). Die Hydroiden des arktischen Meeres. In: Fauna Arctica, V, p. 129—248, 46 Figg., tab. II—IV. 1909. F. S.

— (2). Hydroiduntersuchungen. 2. Zur Kenntnis der Gattungen Bonneviella und Lictorella. In: Nyt Mag. Naturv., Kristiania, XLVII, p. 195—205, 6 Figg. 1909. — Systematische Notiz.

Coward, W. On Ptilocodium repans, a new Gymnoblastic Hydroid epizoic on a Pennatulid. In: Versl. Akad. Amsterdam, XVII, p. 729—735, Tab. 1909.

Frischholz, E. Biologie und Systematik im Genus Hydra. In: Zool. Ann. Würzbg., III, p. 105—155, 18 Figg. 1909. **S.**

Goldfarb, A. Light as a factor in the Regeneration of Hydroids. Second study. In: J. Exp. Z. Philad., VIII, p. 133—142. 1910. — Wirkung des Lichtes auf Regeneration von *Tubularia crocea* und *Pennaria tiarella.*

Goto, S. On two Species of Hydractinia living in Symbiosis with a Hermit Crab. In: J. Exp. Z. Philad. IX, p. 469—496, 3 Figg. 1910. — **S.**

Hargitt, Ch. New and little kown Hydroids of Woods Hole. In: Biol. Bull. W. Hole. XVII, p. 369—385, 10 Figg. 1909. **F. S.**

Hartlaub, C. Über einige von Ch. Gravier in Djibuti gesammelte Medusen. In: Zool. Jahrb. Abt. Syst. XXVII, p. 447—476, tab. XIX—XXIII. 1909. — **F. S.**

Hase, A. Über die deutschen Süßwasser-Polypen *Hydra fusca L.*, *Hydra grisea* L. und *Hydra viridis* L. In: Arch. Rass. Ges. Biol. VI, p. 721—753, 10 Figg. 1910. — Über Lebensalter, Fruchtbarkeit, Koloniebildungen und Tentakelzahlveränderungen bei *Hydra.*

Heath, H. The Association of a Fish with a Hydroid. In: Biol. Bull. Woods Hole XIX, p. 73—78, 2 Figg. 1910. —

Jäderholm, E. (1). Northern and Arctic Invertebrates in the Collection of the swedish State Museum. 4. Hydroiden. In: Svensk. Akad. Handl. XLV, p. 1—124, tab. I—XII. 1909. **F. S.**

— **(2).** Über die Hydroiden, welche Dr. C. Skottsberg in den Jahren 1907—1909 gesammelt. In: Arkiv Zool. Upsala VI, No. 14, p. 1—5, tab. 1910. — **F. S.**

Ikeda, I. On a new species of Corymorpha from Japan (*C. tomoensis*). In: Annot. Z. Jap. VII, p. 153—164, tab. V. — **F. S.**

Kemna, A. Morphologie des Coelentérès. In: Ann. Soc. Z. Malac. Belg. XLIII, p. 229—337, XLIV, p. 143—204. 1910. — Phylogenetisches. Beziehungen der Prämedusen (*Hydra, Haleremita*) zu den Gasträaden.

Kirckpatrik, R. The Hydrozoa and Porifera of St. Helena. In: Proc. Zool. Soc. London, 1910, p. 127—131, tab. VII. — **F. S.**

Kishinouye, K. Some Medusae of Japanese Waters. In: J. Coll. Sc. Japan. XXVII, Art. 9, p. 1—35, tab. I—V. — **F. S.**

Koelitz, W. Morphologische und experimentelle Untersuchungen an Hydra. Erstes Stück. In: Arch. Entw. Mech. XXXI, p. 191—257, Tab. VI, VII. 1910. — Sehr ausführliche Untersuchung über Regeneration (am Körper, an Teutokeln) von *Hydra*-Arten. Beschreibung der verschiedenen Arten von *Hydra.* Regulationsversuche am Körper und an Tentakeln. Verbreitung der einzelnen Arten. **F. S.**

Kühn, A. Die Entwicklung der Geschlechtsindividuen der Hydromedusen. Studien zur Ontogenese und Phylogenese der Hydroiden 2. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. XXX, p. 43—174, 16 Figg. tab. IV—XI. 1910. — Sehr ausführliche Untersuchung

über die Phylogenie der Geschlechtsindividuen der Hydromedusen. Spezielle Betrachtung von *Syncoryne sarsii*, *S. pulchella*, *Coryne fruticosa*, *Cladonema radiatum*, *Tubularia asymmetrica*, *Clava squamata*, *Podocoryne carnea*, *Obelia dichotoma*, *Gonothyraea loveni* und *Laomedea flexuosa*. Im vergleichenden Teil allgemeine Betrachtung der Gonophoren in den verschiedenen Hydroidengruppen. Über ontogenetische Stadien und die Phylogenie der Gonophoren. Darstellung der typischen Stadien der Medusenentwicklung („Eumedusoida", „cryptomedusoide" und „heteromedusoide" Formen, styloide Gonophoren).

Maas, O. (1). Méduses. In: Docum. Sc. Exp. Antarct. Franç. 1909, p. 1—18, tab. I, II. — **F. S.**

— **(2).** Japanische Medusen. In: Abh. Akad. München, 1 Suppl. VIII, p. 1—52, tab. I—III. 1909. — **F. S.**

— **(3).** Contributions au système des Méduses, basées sur des formes bathypélagiques des campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince de Monaco. In: Bull. Inst. Oceanogr. Monaco, No. 183, p. 1—12. 1910. **F. S.**

Mayer, A. G. Medusae of the World., vol. I u. II. The Hydromedusae. Washington, p. 1—735, Figg. 1—428, Tab. I—LXXVI. 1910. — **F. S.**

Moore, R. (1). The Temperature Coefficient for the Process of Regeneration in Tubularia crocea. In: Arch. Entw. Mech. XXIX, p. 146—149. 1910. —

— **(2).** The Temperature Coefficient of the Duration of Life in Tubularia crocea, ibid, p. 237—289. 1910. —

Ritchie, J. (1). Supplementary Report on the Hydroids of the scottish National Antarctic Expedition. In: Trans. R. Soc. Edinbg. XLVII, p. 65—101, 11 Figg. 1909. — **F. S.**

— **(2).** Note on a rare Plumularian Hydroid, Cladocarpus formosus. In: Ann. Mag. N. Hist. (8), III, p. 310. 1909. — **F. S.**

— **(3).** New Species and Varieties of Hydroida thecata from the Andaman Islands, ibid, p. 524. 1909. — **F. S.**

— **(4).** The Marine Fauna of the Mergui Archipelago, Lower Burma. The Hydroids. In: Proc. Zool. Soc. London. 1910, p. 799—825. **F.** 79, Tab. LXXVI, LXXVII. **F. S.**

— **(5).** Hydroids from Christmas Island, Indian Ocean, ibid, p. 826—836. **F.** 80, 81. 1910. — **F. S.**

Rittenhouse, S. The Embryology of Stomotoca apicata. In: J. Exp. Zool. Philad. IX, p. 333—346, 32 Figg. 1910. —

Schaffer, J. Über den feineren Bau und die Entwickelung des Knorpelgewebes und über verwandte Formen der Stützsubstanz. 3. Teil. In: Z. f. wiss. Zool. XCVII, p. 1—90, Tab. I, II. 1910. — Über Stützgewebe der Hydromedusen.

Smith, F. Hydroids in the Illinois River. In: Biol. Bull. Woods Hole. XVIII, p. 67—68. — **F. S.**

Stechow, E. Hydroidpolypen der japanischen Ostküste. I. Teil. Athecata und Plumularidae. In: Abh. II kl. Akad. Wiss.

München, 1 Suppl. VI, p. 1—111, 3 Figg., Tab. I—VII. 1909. — **F. S.**

Stevens, N. Regeneration in Antennularia. In: Arch. Entw. Mech. XXX, 1. T., p. 1—7, 2 Figg. 1910. —

Toppe, O. Untersuchungen über Bau und Funktion der Nesselzellen der Cnidarien. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. XXIX. p. 191—280, Tab. XIII—XVI. 1910. — Sehr ausführliche Beschreibung der Nesselzellen bei *Velella spirans*, *Tubularia mesembryanthemum*, *Pennaria cavolinii*, sowie bei verschiedenen *Hydra*-Arten. Die Nematocyten von *Hydra*. Über die Entladung der Nesselorgane (durch die Muskelkontraktionen, sowie durch Aufquellung des Secrets). **S.**

Torrey, H. (1). The Leptomedusae of the San Diego Region. In: Univ. Calif. Publ. Zool. VI, p. 11—31, 11 Figg. 1909. **F. S.**

— **(2).** Differentiation in Hydroid Colonies. 2. Aglaophenia. In: Biol. Bull. Woods Hole XVIII, p. 138—154, 6 Figg. 1910. — Experimentelles über Hydrothenen.

— **(3).** Biological studies in Corymorpha. 3. Regeneration of Hydranth and Holdfast. In: Univ. Calif. Publ. Zool. VI, p. 205—221, 16 Figg. 1910. —

— **(4).** Note on geotropism in Corymorpha, ibid, p. 223—224, Fig. 1940. — (positiv geotropisch).

— **(5).** Biological Studien on Corymorpha. 4. Budding and Fission in Heteromorphic pieces and the control of Polarity. In: Biol. Bull. Woods H. IX, p. 280—301, 18 Figg. 1910. — Versuche mit *Corymorpha*. Über ihre Polarität.

Vanhöffen, E. Die Hydroiden der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. In: D. Südp. Exp. XI, Zool. III, Heft IV, p. 270—340, 49 Figg. 1910. — **F. S.**

Will, L. Die sekretorischen Vorgänge bei der Nesselkapselbildung der Cölenteraten. In: Sitz.-Ber. Nat. Ges. Rostcok (2), II, p. 1—41, 7 Figg. 1910. — Entwicklung der Nesselkapseln.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Nesselkapseln: Allgemeine Beschreibung, **Boulenger, Toppe.** Entwicklung. **Will.** — Stützgewebe: Allgemeines. **Schaffer.** — Geschlechtsorgane: Über Gonophoren und über die Entwicklung der Geschlechtsindividuen der Hydromedusen, **Kühn.**

Ontogenie, Philogenie.

Entwicklung der Nesselkapseln. **Will.** — Embryologisches über Stomotoca apicata; **Rittenhouse.** Über die Entwicklug der Geschlechtsindividuen der Hydromedusen. **Kühn.** — Phylogenie der Hydromedusen. **Kühn.**

Biologie, Physiologie.

Biologie: Biologisches über Corymorpha. **Torrey (5).** — Biologie der Hydra-Arten. **Frischholz, Hase,** — Biologisches über Tubularia; **Moore (2).** — Über Einwirkung des Hungers auf Hydra. **Berninger.** — Experimentelles über Hydrothenen; **Torrey (2).** — Über Geotropismus von Corymorpha; **Torrey (4).** — Symbiose: von Podocoryne mirus mit Fisch Hydrichthys mirus und Minaus inermis. **Heath. Stechow** von Hydractinia mit Pagurus. **Goto.** — Regeneration von Hydra-Arten; **Koelitz** von Antennularia. **Stevens,** von Corymorpha. **Torrey (3).** — Tubularia. **Moore (1).** —Wirkung des Lichtes auf Regeneration. **Goldfarb.**

Faunistik.

1. Marine Arten.

Arktik.

Sarsia flammea, S. tubulosa, Turris campanula, T. vesicaria; **Mayer.** Tubularia sp.. **Stechow.**

Davis Str. u. Jones Sund: Antennularia antennaria, Campanularia groenlandica, C. integra, C. speciosa, C. volubilis, C. verticillata, Campanulina humilis, C. syringa, C. producta. **Broch.** Cladocarpus cornutus. **Jäderholm (1).** Cladocarpus holmi, Cl. formosus, Coryne brevicornis, Corymorpha islandica, Diphasia abietina forma filicola, D. fallax, D. wandeli, Eudendrium annulatum, E. rameum, Filellum serpens, Grammaria abietina, Halecium beanii, H. labrosum, H. muricatum. **Broch.** Hydractinia coricata. **Jäderholm (1).** Lafoëa fruticosa, L. gracillima forma typica, L. grandis, Lafoeina maxima, L. tennis, Laomedea hyalina, L. longissima, Lovénella quadridentata, Plumularia groenlandica, Sertularia fabricii, S. mirabilis, S. pumila, S. tenera, Sertularella polyzonium forma typica, S. tenella, Stegopoma fastigiatum, S. plicatile, Thujaria alternitheca, Tubularia indivisa, Thuiaria laxa, Th. lonchitis, Toichopoma obliquum; **Broch.**

Grönland: Amalthaea islandica. **Stechow.** Antennularia antennina. **Jäderholm (1).** Bougainvillea superficialis, Campanularia groenlandica, C. humilis. **Broch (1).** Campanularia verticellata, C. groenlandica, C. speciosa, C. integra, Calycella syringa, Campanulina turrita, Cladocarpus Holmi, C. crenulatus. **Jäderholm (1).** Clava squamata. **Broch (1).** Coryne pusilla. **Stechow.** Corymorpha groenlandica, Coryne mirabilis. **Broch (1).** Cryptolaria (?) borealis, Cuspidiella humilis, Diphasia abietina, D. wandeli, D. filicula, Eudendrium capillare. **Jäderholm (1).** E. capillare. **Broch (1).)** Filellum serpens, F. expansum. **Jäderholm (1).** Garveia groenlandica, Grammaria immersa. **Broch (1).** Grammaria abietum, G. immersa. **Jäderholm (1).** Halecium labrosum, H. tenellum. **Broch (1).** Halecium muricatum, H. tenellum, Hebella pucillum. **Jäderholm (1).** Hydractinia allmani, H. cornea. **Broch (1).** Hydractinia allmani, H. echinata, Lafoëa dumosa, L. gracillima, L. fructicosa, L. maxima, L. tenuis. **Jäderholm (1).** Monobrachium parasitum. **Broch (1).** Monocaulus groenlandica. **Stechow.** Myriothela phrygia. **Broch (1).** Obelia longis, O. flabellata, O. geniculata. **Jäderholm (1).** Perigonimus repens, **Broch (1).** Perigonimus yoldiae-arcticae, P. roseus, Podo-

coryne carnea. **Jäderholm (1).** Ptychogastria polaris, Ptychogena lactea, Sarsia mirabilis, S. brachygaster, S. princeps. **Mayer.** Schizotrichia groenlandica, Selaginopsis mirabilis, Sertularia pumila, Sertularella gigantea, S. tricuspidata, S. tenella, S. polyzonia. **Jäderholm (1).** Sertularella tricuspidata. **Broch (1).** Staurophora mertensii. **Meyer.** Stegopoma plicatile, S. fasciatum, Tetrapoma quadridentatum. **Jäderholm (1).** Taumantias eschscholtzii. **Mayer.** Thuiaria thuja, Th. lonchitis, Th. fabricii, Th. immersa, Th. Thompsonii, Th. alternitheca, Toichopoma obliquum. **Jäderholm (1).** Toichopoma obliquum, Tubularia indivisa, T. regalis. **Broch (1).** Tubularia indivisa. **Jäderholm (1).** Turris digitalis, T. eurystoma, T. conifera. **Mayer.**

Island: Antennularia antennina, Bougainvillea muscus, Campanulina lacerata, C. syringa. **Broch (1).** Calycella syringa, **Jäderholm (1).** Clava squamata, Cladocarpus holmi. **Broch (1).** Clava squamata, Clytia Johnstoni, Corymorpha nutans. **Jäderholm (1).** Coryne sarsii, C. eximia, C. pusilla, Corymorpha nutans, C. glacialis, C. islandica. **Broch (1).** Coryne vermicularis. **Jäderholm (1).** Diphasia wandeli. **Broch (1).** Dicoryne conferta. **Broch (1), Jäderholm (1).** Diphasia abietina, D. filicula, D. rosacea, D. fallax. **Jäderholm (1).** Eudendrium ramosum, E. insigne. **Broch (1).** E. rameum. **Stechow.** Filellum serpens, Grammaria abietina. **Broch(1).** Gr. abietina, Halecium labrosum, H. kukenthali, H. muricatum. **Jäderholm (1).** Halecium muricatum, H. labrosum. **Broch (1).** Hybocodon prolifer. **Mayer.** Hydrallmania falcata, Hydractinia carnea, H. echinata. **Broch (1).** Hydrallmania falcata. **Jäderholm (1).** Lafoëa gracillima forma typica, L. grandis, L. fructicosa. **Broch (1).** Lafoëa dumosa, L. gracillima, L. fructicosa. **Jäderholm (1).** Lovenella quadridentalis. **Broch (1).** Obelia longissima. **Mayer, Jäderholm (1).** Opercularella lacuotrix. **Jäderholm (1).** Pontachogon haekuelii. **Mayer.** Perigonimus repens. **Broch (1).** Ptychogena lactea. **Mayer.** Selaginopsis mirabilis. **Jäderholm.** Sertularia pumila, S. tenera, S. cupressina, S. mirabilis. **Broch (1).** Sertularia pumila. **Jäderholm (1).** Sertularella tamarisca, S. tricuspidata, S. polyzonias forma typica, S. p. forma gigantea, S. rugosa. **Broch (1).** Sertularella tamarisca, **Jäderholm (1).** Syncoryne sarsi, Thuiaria argentea, Th. thuja, Tubularia larynx. **Jäderholm (1).** Tubularia indivisa, T. larynx, T. pulcher. **Broch (1).**

Jan-Mayen-I.: Campanularia integra, C. volubilis. **Broch(1).** Campanularia integra, Eudendrium vaginatum, E. annulatum. **Jäderholm (1).** Eudendrium insignis, E. ramosum, Grammaria abietina, Halecium curvicaula, H. tenellum, H. halecium. **Broch (1).** Halecium curvicaula, Hydractinia echinata. **Jäderholm (1).** Hydractania echinata, Lafoëa gracilis, forma typica, L. pygmaea. **Broch (1).** Lafoëa gracillima, Obelia longissima. **Jäderholm (1).** Sertularella tenella, S. pinnata, S. polyzonias forma typica. **Broch (1).** Sertularella rugosa. **Jäderholm (1).**

Far-Oer: Calycella syringa, Coryne pusilla. **Jäderholm (1).** Cladocarpus formosus. **Ritchie (2), Broch (1).** Lafoëa dumosa, Plumularia echinulata, Thuiaria cupressina, Th. birulae. **Jäderholm (1).**

Nördl. Norwegen: Amalthaea uvifera, A. vardoensis. **Mayer.** Campanulina humilis. **Broch.** Campanularia groenlandica, C. verticillata. **Jäderholm (1).** Coryne brevicornis, C. Hincksii, C. sarsii, Corymorpha purpurea,

C. uvifera, C. glacialis, C. sarsii, C. nutans, C. nana, Coryne eximia. **Broch (1).** Eudendrium annulatum. **Jäderholm (1).** Gymnogonos sp. **Stechow.** Halecium tortile. **Broch (1).** Halecium beani. **Jäderholm (1).** Hydractinia echinata. **Broch (1).** Lampra sp. **Stechow.** Lafoëina maxima, Monocoryne gigantea, Myriothela mitra, M. minuta, M. gigantea, M. verrucosa, Ophiodes gorgonoides. **Broch (1).** Ophiodes gorgonoides, Podocoryne carnea, Schizotrichia variabilis. **Jäderholm (1).** Sertularia mirabilis, S. argentea, S. albimaris, S. pumila, Sertularella polyzonias forma gigantea, Stegopoma fasciatum, St. plicatile, Tubularia simplex. **Broch (1).**

Murman-Küste: Campanularia volubilis, Calycella syringa, Diphasia abietum, Eudendrium annulatum, Filellum serpens, Grammaria abietina, Gr. immersa, Halecium scatum, H. repens. **Jäderholm (1).** Halecium repens, H. minutum, H. scutum, H. labrosum, H. muricatum. **Broch (1.)** Halecium curvicaule, H. muricatum, Hydrallmania falcata. **Jäderholm (1).** Lafoëa gracillima forma typica, L. g. f. elegantula. **Broch (1).** Lafoëa fruticosa, L. gracillima, L. grandis. **Jäderholm (1).** Melicertum campanula, Plumularia fragilis. **Broch (1).** Plumularia fragilis. **Jäderholm (1).** Ptychogena lactea, Ptychogastra polaris, Sarsia mirabilis. **Mayer.** Selaginopsis mirabilis, Selag. hartlaubi, Sertularella gigantea, Thuiaria birulae, Th. fusca, Th. kolaënsis, Th. carica, Th. thuja. **Jäderholm (1).** Toichopoma obliquum. **Broch (1), Jäderholm (1).** Turris conifera. **Mayer.**

Weisses Meer: Campanularia groenlandica, C. verticillata, C. integra, C. volubilis. **Broch (1).** Campanularia flexuosa, C. levinseni, C. groenlandica, C. verticillum, C. volubilis, Calycella syringa. **Jäderholm (1).** Campanulina syringa, C. lacerata, Clava squamata, Coryne mirabilis), Diphasia abietina forma filicula, D. a.f. typica, Filellum serpens. **Broch (1).** Filellum tubiforme, Gonothyrea loveni, G. hyalina, Grammaria abietina, **Jäderholm (1).** Grammaria abietina. **Broch (1).** Halecium labrosum, H. halecinum, H. tenellum, H. mirabile, H. muricatum, H. beani. **Jäderholm (1).** Halecium halecinum, H. beanii, H. labrosum, H. muricatum, H. tenellum, H. mirabile. **Broch (1).** Hebella parvula, H. pacillum. **Jäderholm (1).** ? Hydractinia borealis. **Broch (1).** Hydrallmania falcata. **Jäderholm (1).** Lafoëa gracillima forma typica, L. dumosa, L. pucillum, L. pygmaea, L. fruticosa, Lafoëina maxima. **Broch (1).** Lafoëa dumosa. **Jäderholm (1).** Laomedea lovéni, L. hyalina, L. geniculata, L. flexuosa, Lovénella quadridentata. **Broch (1).** Monobrachium parasiticum. **Broch (1). Meyer.** Obelia solowetzkiana, O. geniculata, Operculariella lacerata, Perigonimus roseus, P. yoldiae-arcticae. **Jäderholm (1).** Perigonimus yoldiae-arcticde. **Broch (1).** Protaria beroe, P. borealis. **Mayer.** Selaginopsis mirabilis. **Jäderholm (1).** Sertularia mirabilis, S. pumila, S. tenera, S. albimaris, S. inflata. **Broch (1).** Sertularia pumila. **Jäderholm (1).** Sertularella tricuspidata, S. polyzonias forma gigantea. **Broch (1).** Sertularella tamarisca, S. negosa, S. gigantea. **Jäderholm (1).** Stauridium productum, Thuiaria lonchitis, Th. obsoleta, Th. lata, Th. carica. **Broch (1).** Thuiaria thuja, Th. inflata, Th. thompsoni, Th. lonchitis. **Jäderholm (1).** Tiaropsis diademata. **Mayer.** Tubularia indivisa **Broch (1).**

Nowaja Semlja: Campanulina syringa. **Broch (1).** Corymorpha nutans. **Jäderholm (1).** Filellum serpens, Grammaria abietina. **Broch (1).**

Halecium tenellum. **Jäderholm (1).** Halecium muricatum, Hydractinia carica, Lafoëa grandis. **Broch (1).** Obelia dichotoma. **Jäderholm (1).** Protaria beroë, **Mayer,** Sertularella rugosa. **Jäderholm (1).** Tubularia larynx, Thuiaria pinaster. **Broch (1).** Thuiaria argentea, Th. cupressina. **Jäderholm (1).**

Bären-Insel: Antennularia antennina. **Jäderholm (1).** Campanularia speciosa, Campanulina syringa. **Broch (1).** Cladocarpus bonnevieae, Cl. Holmi. **Jäderholm (1).** Eudendrium annulatum, Grammaria abietina, Gr. immersa, Halecium irregulare, H. curvicauda, H. muricatum, Halicornaria compressa, Hydrallmania falcata. **Broch (1).** Halecium muricatum. **Jäderholm (1).** Lafoëa gracillima forma elegantula, Lafoëina maxima, L. tenuis, Lovénella quadridentata. **Broch (1).** Pandea maasi. **Mayer.** Perigonimus abyssi, Sertularia pumila, S. albimaris, S. mirabilis, Sertularella polyzonias forma gigantea. **Broch (1).** Selaginopsis arctica, Sel. decemserialis. **Jäderholm (1).** Stegopoma fastigiatum, St. plicatila, Thuiaria decemserialis, Thuiaria arctica, Th. obsoleta, Toichopoma obliquum, Tubularia christinae. **Broch (1).**

Norwegisches Nordmeer: Antennularia variabilis. **Jäderholm (1).** Bougainvillea von benedenii. **Broch (1).** Campanularia hinecksii, Clytia Johnstoni. **Jäderholm (1).** Corymorpha abyssalis, C. atlantica. **Broch (1).** Diphasia pinaster. D. coronifera, D. fallax, D. abietina, Eudendrium rameum. **Jäderholm (1).** Eudendrium rameum. **Broch (1). Stechow.** Grammaria abietina. **Broch (1).** Gonothyrea hyalina, Galanthula marina. **Jäderholm (1).** Halecium minutum, H. muricatum, H. halecinum. **Broch (1).** Halecium sessile. **Jäderholm (1).** Hydractinia ornata, Hydrallmania falcata, Hydractinia allmani, Lafoëa fructicosa, Lictorella pinnata, Lafoëa tenuis. **Broch (1).** Lafoëa eleguntula. **Jäderholm (1).** Perigonimus repens, Sertularella tamarisca. **Broch (1).** Sertularella polyzonias, S. tamarisca. **Jäderholm (1).** Stylactis arctica, Thecocarpus myriophyllum. **Broch (1). Jäderholm (1).** Thuiaria fabricii, Th. laxa, Th. hippuris (?), Tubularia indivisa. **Jäderholm (1).** Tubularia larynx, T. cornucopia, T. regalis, T. indivisa. **Broch (1).**

Spitzbergen u. Franz-Josef Land: Campanularia verticillata, C. volubilis, C. integra, C. borealis, Calycella syringa. **Jäderholm (1).** Campanulina humilis, C. syringa, Cladocarpus dubius. **Broch (1).** Cladocarpus formosus, Clytia Johnstonii. **Jäderholm (1).** Coryne pusilla, Corymorpha arctica, C. purpurea, *C. spitzbergensis* **n. sp.,** C. glacialis. **Broch (1).** Cuspidiella humilis. **Jäderholm (1).** Diphasia abietina forma typica, D. thujarioides. **Broch (1).** Diphasia abietina, Eudendrium tenellum, E. capillare. **Jäderholm (1).** Eudendrium rameum, E. tenellum, E. aunulatum, E. capillare. **Broch (1).** Eud. rameum **Stechow.** Filellum serpens. **Broch (1). Jäderholm (1).** Grammaria abietina, G. immersa. **Broch (1).** Gonothyrea clarki, Grammania abietina, G. immersa, Halecium boreale, H. lobrosum, H. kükenthalii, H. beani, H. muricatum. **Jäderholm (1.)** Halecium ornatum, H. minutum, H. corrugatum, H. halecinum, H. muricatum, H. labrosum, H. curvicauda, H. beanii, H. kükenthali, H. septentrionale. **Broch (1).** Hydractinia allmani, H. monocarpa, H. carica. **Jäderholm (1).** Hydractinia monocarpa, H. minuta, H. carnea. **Broch (1).** Hydrallmania

falcata. **Jäderholm (1).** Lafoëa fruticosa, L. gracillima forma typica, L. pygmaea. **Broch (1).** Lafoëa grandis, L. gracillinea, L. fruticosa. **Jäderholm (1).** Lafoëina tenuis, L. maxima. **Broch (1), Jäderholm (1).** Lampra arctica. **Jäderholm (1).** Lovénella quadridentata, Monobrachium parasitum. **Broch (1).** Obelia longissima. **Jäderholm (1).** Perigonmius abyssi, P. repens. **Broch (1).** Ptychogastra polaris, Pantochogon haeckelii, **Mayer.** Rhizogeton nudum. **Ritchie (4), Broch (1).** Sarsia princeps, S. brachygaster, **Mayer,** Selaginopsis mirabilis, S. obsoleta. **Jäderholm (1).** Sertularia mirabilis, S. tenera, S. albimaris, Sertularella tenella, S. polyzonias forma typica, S. p. f. gigantea. **Broch (1).** Sertularella gigantea, S. pellucida, S. tricuspidata. **Jäderholm (1).** Stegopoma plicatile. **Jäderholm (1), Broch (1).** Thaumantias iconspicua. **Jäderholm (1).** Thuiaria carica, Th. obsoleta. **Broch (1).** Thuiaria hjörti, Th. immersa, Th. thompsoni, Th. arctica forma spitzbergensis, Th. birulae. **Jäderholm (1).** Toichopoma obliquum. **Broch (1).** Tetrapoma quadridentata. **Jäderholm (1).** Tubularia regalis, T. larynx. **Broch (1).**

Kara-See: Calycella syringa, Campanulina borealis, Campanularia verticillata, C. volubilis, C. integra, C. hincksii. **Jäderholm (1).** Campanulina syringa, Campanularia groenlandica, C. verticillata, Coryne brevicornis. **Broch (1).** Diphasia pulchra, D. abietum. **Jäderholm (1).** Diphasia thujarioides, D. abietina forma typica. **Broch (1).** Eudendrium rameum, Fillellum serpens, F. expansum, Halecium tenellum, H. beanii, Hebella pocillum. **Jäderholm (1).** Halecium beanii. **Broch (1).** Hydractinia monocarpa, H. carica. **Jäderholm (1).** Hydractinia carica, H. allmani. **Broch (1).** Hydrallmania falcata. **Broch (1). Jäderholm (1).** Lafoëa fructicosa, L. gracillima. **Jäderholm (1).** Lafoëa fructicosa, L. pocillum, L. dumosa, L. gracillima forma typica, Laomedea gelatinosum, Monobrachium parasitum. **Broch (1).** Obelia longissima. **Jäderholm (1).** Perigonimus yoldiae-arcticae. **Broch (1). Jäderholm (1).** Selaginopsis mirabilis. **Jäderholm (1).** Sertularia mirabilis, S. polyzonias forma gigantea. **Broch (1).** Sertularella gigantea, S. tricuspidata, Stegopoma plicatile. **Jäderholm (1).** Stegopoma plicatile. **Broch (1).** Thuiaria arctica forma spitzbergensis, Th. a. f. sibirica, Th. lonchitis, Th. argentea. **Jäderholm (1).** Thuiaria carica. **Broch (1). Jäderholm (1).** Tubularia regalis. **Broch (1).**

Sibirisches Eismeer: (inkl. Nordenskjöld-Meer u. Neu-Sibir.-Inseln) Calycella syringa, Campanularia borealis. **Jäderholm (1).** Campanularia integra, C. humilis, C. groenlandica, C. lacerata, Campanulina syringa. **Broch (1).** Campanularia verticillata, Cuspidiella humilis, Diphasia variabilis, D. turgida, D. pulchra. **Jäderholm (1).** Diphasia turgida, D. thujarioides, D. abietina. **Broch (1).** Eudendrium rameum, E. caricum. **Broch (1). Jäderholm (1).** Filellum serpens. **Broch (1). Jäderholm (1).** Grammaria abietina, Gr. immersa. **Broch (1). Jäderholm (1).** Halecium muricatum, H. beani. **Broch (1).** H. beanii. **Jäderholm (1).** Hydractinia allmani, H. monocarpa. **Broch (1). Jäderholm (1).** Laomedea longissima. **Broch(1).** Lafoëa maxima, L. fruticosa, L. gracillima. **Jäderholm (1). Broch (1).** Lofoëa pucillum, L. maxima, Lovénella quadridentata, Myriothela phrygia. **Broch (1).** Obelia dichotoma, O. longissima, Perigonimus yoldiae-arcticae, P. abyssi. **Jäderholm (1).** Selaginopsis pinaster, S. mirabilis, S. obsoleta.

Jäderholm (1). Sertularia mirabilis, S. tenera, S. robusta, S. plumosa, S. Tolli, Sertularella tricuspidata, S. polyzonias forma gigantea. **Broch (1).** Sertularella gigantea, S. tricuspidata, Stegopoma plicatile. **Jäderholm (1).** St. plicatile. **Broch (1).** Thuiaria carica, Th. robusta, Th. lonchitis, Th. arctia, Th. thompsoni, Th. Tolli, Th. plumosa, Th. vegae. **Jäderholm (1).** Thuiarica carica. **Broch (1).** Tubularia indivisa. **Broch (1). Jäderholm (1).**

Atlantik.

Nord-Atlantik.

Labrador: Campanulina grandis, Campanularia integra, C. volubilis, C. hincksii, C. Johnstoni, C. verticillata, Clava multicornis, Cl. leptostyla, Coryne mirabilis, Corymorpha glacialis, Diphasia fallax, Diphasia rosacea, D. abietina forma typica, D. a. f. filicula, Grammaria abietina, Halecium muricatum, H. halecium, Hydrallmania falcata, Hydractinia polyclina, Laomedea longissima, L. flexuosa, L. dichotoma, L. geniculata, L. gelatinosa, Lafoëa gracillima forma typica, L. pocillum, Sertularia mirabilis, S. argentea, S. cupressina, Sertularella rugosa, S. tamarisca, S. polyzonias, forma typica, Thuiaria thuja. **Broch (1).**

Nord-Atlantic West (Golf-Stream, Ostküste von Nordamerika, Newfoundland), Aeginopsis laurentii, Aglantha digitale vaz occidentalis, Acquorea tenuis, Ac. albida, Aeginopsis (?) pachyderma. **Mayer.** Antennularia antennina. **Broch (1).** Acaulis primarius. **Jäderholm (1).** Antennularia antennina, *Stechow*, Aglantha digitale. **Mayer.** Antennularia antennina. **Jäderholm (1).** Aeginura latecarinata. **Vanhöffen.** Aglaura hemistoma, Bougainvillea autummalis, B. carolinensis, B. superciliaris, B. britannica, B. rugosa, *Blackfordia virginica* **n. sp.**, *Bl. manhattensis* **n. sp.**, Colycopsis typa. **Mayer,** Campanulina lacerata, C. syringa, Campanularia Johnstoni, C. verticillata, C. integra, C. hincxsii, C. volubilis. **Broch (1).** Campanularia integra, C. volubilis, C. flexuosa, C. neglecta, C. verticillata, C. gelatinosa, Calycella syringa. **Jäderholm (1).** Clytia folleata. **Mayer.** Clytia Johnstoni, Cl. simplex. **Vanhöffen.** Clytia volubilis. **Hergitt.** Cladocarpus cornutus, Cl. pourtalesi. **Jäderholm (1).** Cladocoryne floccosa **nov. var.** *sargassensis* **Hargitt.** Corynitis agassizii. **Mayer.** Corymorpha pendula. **Broch (1).** Cuspidiella humilis. **Broch (1).** Cunocantha octonaria var. köllikeri, C. octonaria, Crossata brunea. **Mayer.** Dicoryne flexuosa, Diphasia abinetina f. filicula, Diphasia abietina f. typica, D. fallax, D. rosacea. **Broch (1).** Diphasia abietina, D. filicula, D. fallax, D. rosacea. **Jäderholm (1).** Dicoryne conferta. **Broch (1).** Eudendrium capillare. **Broch (1). Jäderholm (1).** E. rameum. **Broch (1).** Eucheilota ventricularis, E. duodecimalis var. parvum, Eutima mirum, E. cuculata, Eirene variabilis. **Mayer.** Eudendrium ramosum, Eud. capillare. **Broch (1). Stechow.** Ectopleura dumortieri, Eucheilota duodecimalis, E. bermudensis, Eutima elephas. **Mayer.** Filellum serpens. **Jäderholm (1).** Gonionemus murbachii. **Mayer.** Grammaria abietina. **Broch (1). Jäderholm (1).** Gemmaria gemmosa. **Stechow.** Geryonia proboscidalis. **Mayer.** Gemmaria implexa. **Vanhöffen.** Halecium articulosum, H. muricatum, H. sessile. **Broch (1). Jäderholm (1).** Halecium halecium. **Broch (1).** Halecium beani, H. labrosum. **Jäderholm (1).** Halecium novum. **Vanhöffen.** Halicreas papillarum, Halopsis ocellata, Hybocodon

pendula, H. prolifer, Hydrichthys mirus. **Mayer.** Hydrichthys mirus. **Stechow.** Hydractinia echinata, Hydrallmania falcata. **Jäderholm. (1).** Hydrallmania falcata. **Broch (1).** Keratosum **n. g. Hargitt.** Lafoëa humosa. **Broch (1). Jäderholm (1).** L. fruticosa. **Broch (1).** Laodicea cruciata. **Mayer.** Laomedea gelatinosa, L. gracilis, L. flexuosa, L. longissima, L. dichotoma, L. geniculata, L. hyalina, L. lovéni. **Broch (1).** Liriope scutigera, L. crassus, Lymnorea borealis. **Mayer.** Lovénella producta. **Jäderholm (1).** Melicertum campanula. **Mayer.** Monocaulus pendulus. **Stechow.** Mitrocoma cruciata, Margelopsis hartlaubi, Nemopsis bachei, Obelia hyalina, O. bidentata, O. pyriformis. **Mayer.** Opercularella lacerata. **Jäderholm (1).** Obelia gelatinosa, O. genicullata, O. nigra, O. plana, O. comissuralis. **Mayer.** Obelia dichotoma, O. flabellata, O. geniculata, O. longissima. **Jäderholm (1). Mayer.** O. hyalina. **Vanhöffen.** Orchistoma tentaculata, Pennaria tiarella **Mayer.** Plumularia setacea. **Jäderholm (1). Stechow.** Plumularia sargassi **n. sp.,** Pl. margaretta. **Vanhöffen.** Perigonimus jonesii, Pegantha clara. **Mayer.** Perigonimus repens. **Broch (1).** Podocoryne carnea. **Jäderholm (1).** Podocoryne areolata, P. carnea, P. fulgarens, Persa incolorata, Phortis gibbosa. Phialidium singularis, Proboscidactyla ornata var. gemmifera, Ptychogena lactea, Rathkea octopunctata var. grata, R. octopunctata, Sarsia mirabilis, S. hargitti. **Mayer.** Schizotrichia gracillima, Selaginopsis mirabilis, Sertularia pumila. **Jäderholm (1).** Sertularia pumila, S. tenera, S. cupressina, S. argentea. **Broch (1).** Sertularia inflata, S. mayeri. **Vanhöffen.** Sertularella tamarisca, S. tricuspidata, S. rugosa, S. gayi, S. polyzonias f. typica, S. tenella. **Broch (1).** Sertularella polyzonias, S. rugosa, S. tricuspidata, S. gayi. **Jäderholm (1).** Sibogita typa, seabberia strangulata, Stylactis hooperi, S. arge, Stomotoca pterophylla, Stomobrachium tentaculare. **Mayer.** Stegopoma plicatile. **Jäderholm (1).** Staurophora mertensii, Stomatoca rugosa, Thaumantias rubrum. **Mayer.** Thecocarpus myriophyllum. **Broch (1).** Thuiaria cupressina, Th. argentea, Th. thuja, Th. lonchitis. **Jäderholm (1).** Th. lata, Th. lonchitis. **Broch (1).** Tiaropsis diademata. **Mayer.** Tiura rotunda. **Maas (3).** Tima formosa. **Mayer.** Tubularia indivisa, T. larynx. **Broch (1). Jäderholm (1).** Turritopsis nutricula, Turris vesicaria, T. prismatica, Willsia brooksii **n. sp.** Zygodactyla **(?)** crassa, Z. groenlandica, Zanclea cladophora. **Mayer.**

Nord-Atlantik West.

Norwegen: Acaulis primarius. **Jäderholm (1).** Antennularia antennina. **Broch (1). Jäderholm (1).** Antenn. ramosa, A. norwegica. **Jäderholm (1).** Amalthaea sarsii, Bougainvillea obscura. **Mayer.** B. v. Benedeni, B. ramosa. **Broch (1). Jäderholm (1).** Campanulina syringa, C. producta. **Broch (1).** Campanularia verticillata, C. grandis, C. gelatinosa, C. flexuosa, C. volubilis, C. hincksii, Campanulina panicula, Calycella syringa. **Jäderholm (1).** Clava squamata. **Broch (1). Jäderholm (1).** Cladocarpus bicuspis, Cl. pourtalesii, Clytia Johnstoni, Corymorpha nutans, Coryne pusilla, Corymorpha sarsii. **Jäderholm (1).** Coryne lovénii, C. pusilla. **Broch (1).** Corymorpha sp. **Stechow.** Cosmetira pilosella, Crossota „norwegica". **Mayer.** Dicoryne conferta. **Broch (1). Jäderholm (1).** Dicoryne flexuosa. **Broch (1).** Diphasia abietina, D. filicula, D. pinaster, D. alata, D. fallax,

D. elegans, Eudendrium capillare, E. tenellum, E. wrightii, E. vaginatum, E. rameum. **Jäderholm (1).** Eudendrium ramosum, E. annulatum, E. tenellum, E. capillare. **Broch (1).** E. rameum. **Broch (1). Stechow.** Filellum serpens, Grammaria abietina. **Broch (1).** Gonothyrea hyalina, Grammaria abietina. **Jäderholm (1).** Halecium halecium, H. labrosum. **Broch (1). Jäderholm (1).** H. sessila, H. beani, H. scutum, H. muricatum. **Broch (1).** H. planum, H. tenellum, H. plumosum, Halicarnaria integra. **Jäderholm (1).** Homoeonema platygopon. **Mayer.** Hydractinia echinata, H. allmanii. **Jäderholm (1).** H. carnea, H. minuta. **Broch (1).** Hydrallmania falcata. **Broch (1). Jäderholm (1).** Lafoëa gracillima, L. fructicosa, L. dumosa. **Broch (1). Jäderholm (1).** Lafoëa grandis. **Jäderholm (1).** Lafoëina tenuis. **Broch (1). Jäderholm (1).** Lovenella productum. **Jäderholm.** Myriothela phrygia, M. cocksii. **Broch (1).** Melicertum octocostatum. **Mayer.** Obelia dichotoma. **Jäderholm (1).** Obelia nigra, O. plana. **Mayer.** Ophioides parasitica. **Jäderholm.** Pandea saltatoria. **Meyer.** Pennaria primarius. **Broch (1).** Perigonimus abyssi, P. roseus, P. repens. **Broch (1). Jäderholm (1).** Perigonimus muscoides. **Jäderholm (1).** Plumularia pinnata, Pl. setacea, Pr. catarina, Pl. bonnevieae, Podocoryne carnea. **Jäderholm (1).** Podocoryne areolata, Sarsia mirabilis, S. gemmifera. **Mayer.** Schizotrichia frutescens, Sch. gracillima. **Broch (1). Jäderholm (1).** Sertularia operculata, S. pumila. **Jäderholm (1).** Sertularella gayi, S. rugosa, S. tamarisca. **Broch (1). Jäderholm.** S. tricuspidata. **Jäderholm (1).** S. polyzonias f. typica. **Broch (1).** Solmaris corona, Steenstrupia rubra. **Mayer.** Stegopoma fasciatum, S. plicatile, Syncoryne sarsii, S. lovéni, **Jäderholm (1).** Thaumantias forbesii. **Mayer.** Thecocarpus myriophyllum, Thuiaria tenera, Th. fusca, Th. argentea, Th. lonchitis, Th. thuja. **Jäderholm (1).** Tubularia indivisa. **Broch (1). Jäderholm (1).** Tubularia humilis, T. regalis. **Broch (1).**

Großbritannien: Aequorea forskalea, Agastra mira. **Mayer.** Antennularia antennina. **Jäderholm (1).** Bougainvillea muscus. **Broch (1).** B. nordgaardi, B. pyramidata, B. dinema. **Mayer.** Campanularia neglecta, Calycella syringa, Campanulina turrita, Clava squamata, Caldonema radiatum, Clytia Johnstoni, Corymorpha nutans, Coryne vermicularis, C. pusilla. **Jäderholm (1).** Corymorpha nova. **Broch (1).** Corymorpha sp., Coryne pusilla. **Stechow.** Cosmetira pilosella. **Mayer.** Cuspidiella humilis, Diphasia rosacea, D. pinaster, D. fallax. **Jäderholm (1).** Eudendrium insigne, E. capillare. **Broch (1).** Eudendrium Wrightii, E. rameum. **Jäderholm (1).** Eutima insignis, Eucope globosa. **Mayer.** Eudendrium capillare. **Stechow.** Filellum serpens, Halecium muricatum, H. sessile, H. tenellum, H. halecium, H. beani, Hebella parvula, H. pacillum, Hydractinia echinata. **Jäderholm (1).** Laodicea (?) chapmani. **Mayer.** Lafoëa pocillum. **Broch (1).** Lafoëa gracillima, L. dumosa. **Jäderholm (1).** Liriope appendiculata, Mitrocoma megalota, M. polydiademata, Nemopsis rucifera, Obelia dichotoma, O. nigra, O. plicata, O. plana. **Mayer.** Perigonimus repens. **Jäderholm (1). Stechow.** Plumularia setacea, Pl. pinnata, Pl. similis, Pl. catarina, Polyplumaria flabellata. **Jäderholm (1).** Sarsia producta, S. eximia, Saphenia gracilis. **Mayer.** Sarsia producta, S. eximia, Saphenia gracilis. **Mayer.** Schizotrichia frutescens, Sertularia pumula, S. operculata, Ser-

tularella tricuspidata, S. tamarisca. **Jäderholm (1).** Slabberia catenata, Sl. halterata, Solmaris multilobata, S. corona, Stomotoca diadema. **Mayer.** Stauridium productum. **Broch (1).** Stegopoma fasciatum, Syncoryne sarsi, Thecocarpus myriophyllum, Thuiaria fusca, Th. cupressina, Th. argentea, Th. thuja, Th. lonchitis. **Jäderholm (1).** Tima bairdii, Tiaropsis multicirratus, Trichorhiza brunnea. **Mayer.** Tubularia simplex, T. humilis. **Broch (1).** T. indivisa. **Jäderholm (1).** Turris neglecta, T. digitalis, Willsia. stellata. **Mayer.**

Nordsee: Aequorea discus. **Mayer.** Antennularia ramosa, A. antennina **Jäderholm.** Bougainvillea principis, B. autumnalis, B. flavida, B. xantha. **Mayer.** B. ramosa. **Jäderholm (1). Stechow.** Campanularia gelatinosa, C. verticillata, C. integra, Cladonema radiatum, Clytia Johnstonii, Corymorpha nutans, Coryne pusilla. **Jäderholm (1).** Coryne pusilla. **Stechow.** Cuspidiella grandis, Dicoryne conferta, Diphasia fallax, D. filicula, D. abietina, D. pinaster, D. rosacea. **Jäderholm (1).** Eirene viridula, Eutimium socialis, Eucheilota maculata. **Mayer.** Eudendrium capillare. **Stechow.** Eutima elephas. **Mayer.** Filellum serpens, F. expansum, Halecium tenellum, H. sessile, H. beani, Hydrallmania falcata, Lafoëa fruticosa, L. dumosa, Lovenella clausa. **Jäderholm (1).** Margelopsis haekelii, Melicertum octacostatum, Nemopsis sp., Obelia helgolandica, O. adelungi. **Mayer,** Obelia flabellata, O. longissima, Opercularella nana, Podocoryne carnea, Plumularia setacea, Pl. catarina, Pl. pinnata. **Jäderholm (1).** Perigonimus repens. **Stechow.** Sarsia eximia. **Mayer.** Schizotrichia fructescens, Sertularia pumila, S. operculata, Sertularella gayi, S. rugosa, S. polyzonias, S. tamarisca. **Jäderholm (1).** Stauridium productum. **Broch (1).** Staurophora mertensii. **Mayer.** Syncoryne sarsi, Thuiaria cupressina, Th. tenera, Th. argentea, Th. lonchitis, Th. thuja. **Jäderholm (1).** Tiaropsis multicinata. **Mayer.** Tubularia indivisa, T. humilis, T. larynx. **Jäderholm (1).** T. humilis. **Broch (1).** T. indivisa **nov. var. Borowsky.**

Kattegatt (Westküste v. Schweden): Acaulis primarius, Antennularia antennina, A. ramosa, Bougainvillea van- benedeni, B. ramosa, Campanularia gelatinosa, C. neglecta, C. verticillata, C. gigantea, C. volubibis, C. flexuosa, C. hincksii, C. integra, Calycella syringa, Cladonema radiatum, Clava glomerata, Clytia Johnstoni, Coryne vermicularis C. pusilla, Cuspidiella grandis, Dicoryne conferta, Diphasia filicula, D. rosacea, D. fallax, D. abietina, D. pinaster, Eudendrium capillare, E. annulatum, E. armatum, E. rameum, Filellum expansum, F. serpens, Gonothyrea lovéni, G. gracilis, Halecium halecium, H. tenellum, H. articulatum, H. muricatum, H. beani, Hydractinia echinata, Hydrallmania falcata, Lafoëa dumosa, L. gracillima, Lafoëina tenuis, Lovenella producta, L. clausa, Obelia dichotoma, O. longissima, O. flabellata, O. geniculata, Opercularella lacerata, Perigonimus abyssi, P. repens, P. roseus, P. muscoides, Plumularia catharina, Pl. similis, Pl. setacea, Pl. pinnata, Podocoryne carnea, Schizotrichia gracillima, Sch. frutescens, Sertularia pumila, Sertularella gayi, S. tenella, S. polyzonias, S. rugosa, Stegopoma fastigatum, Syncoryne lovéni, S. sarsi, Thecocarpus myriophyllum, Thuiaria fusca, Th. lonchitis, Th. thuja, Tubularia larynx, T. indivisa. **Jäderholm (1).**

Ostsee. Gr. Belt: Eudendrium capillare. **Stechow.** — Kieler Bucht: Clava squamata, Clytia Johnstoni, Eudendrium rameum, Podocoryne carnea, Syncoryne sarsi, Sertularia pumila. **Jäderholm (1).** — Östl. Ostsee: (Stockholm etc.) Campanularia flexuosa, Gonothyrea lovèni, Obelia geniculata, Sertularella tenella. **Jäderholm (1).**

Nord-Atlantik Ost.

(Europ. Küste): Aglaophenia latecarinata, A. pluma. **Vanhöffen.** Antennularia antennina, A. norwegica, A. ramosa. **Jäderholm (1).** Ant. antennina, Antenella gracilis, A. secundum. **Stechow.** Aglantha elongata, Aglaora hemistoma, Bougainvillea superficialis, B. britannica. **Mayer.** Bougainvillea ramosa. **Stechow. Jäderholm (1).** Bonneviella grandis. **Broch (1).** Bythotiaria murrayi. **Mayer.** Calycella syringa, Campanularia gelatinosa, C. neglecta, C. flexuosa. **Jäderholm (1).** Campanularia integra, C. hincksii, C. verticillata, C. volubilis. **Broch (1). Jäderholm (1).** Campanularia Johnstoni, Campanulina humilis, C. producta, C. grandis, C. lacerata, C. syringa, Clava multicornis. **Broch (1).** Cladonema radiatum. **Mayer. Jäderholm (1).** Clytia Johnstoni. **Vanhöffen. Jäderholm (1).** Clytia volubilis. **Mayer.** Cl. simplex. **Vanhöffen.** Coryne pusilla. **Stechow. Vanhöffen.** Coryne vermicularis. **Jäderholm (1).** Crossota brunnea, Cunoctantha fowleri. **Mayer.** Cuspidiella grandis. **Jäderholm (1).** Diphasia pinaster, D. filicula, D. abietum. **Jäderholm (1).** Diphasia rosacea, D. fallax, D. abietina f. filicula, D. a. f. typica, D. wandeli, Dicoryne conferta. **Broch (1).** Dicodonium dinema, Dipleurosoma typicum. **Mayer.** Eudendrium ramosum. **Broch (1).** E. capillare, E. rameum. **Jäderholm (1).** E. rameum **Stechow.** Ectopleura dumortieri, Eirene viridula, Eleutheria dichotoma, Eucheilota paradoxia, Eutima elephas, E. campanulata, Eucodonium brownei. **Mayer.** Filellum serpens. **Jäderholm (1).** Gemmaria implexa **Vanhöffen.** Gonothyrea hyalina, G. gracilis, G. lovèni, Grammaria abietina. **Jäderholm (1).** Gossea corynetes. **Mayer.** Grammaria abietina. **Broch (1).** Halecium halecium, H. senile, H. tenellum. **Broch (1). Jäderholm (1).** H. irregulare. **Jäderholm (1).** H. muricatum, H. labrosum. **Broch (1).** H. novum. **Vanhöffen.** Hebella pocillum. **Jäderholm (1).** Hybocodon prolifer. **Mayer.** Hydractinia echinata. **Broch (1). Jäderholm (1).** H. carnea, **Broch (1).** Hydrallmania falcata, Lafoëa dumosa, L. fruticosa. **Broch (1). Jäderholm (1).** Lafoëa gracillima. **Jäderholm (1).** Lafoëina tenuis, Laomedea gelatinosa, L. geniculata, L. flexuosa, L. gracilis, L. dichotoma, L. longissima, L. hyalina, L. lovèni. **Broch (1).** Laodicea cruciata. **Mayer** Lictorella pinnata. **Broch (1). Jäderholm (1).** Liriope crassus, Melicertum octocostatum, Obelia gelatinosa, O. plana, O. geniculata. **Mayer.** Obelia hyalina, O. geniculata. **Vanhöffen.** Obelia longissima, O. geniculata, O. flabellum, O. dichotoma, Opercularella lacerata. **Jäderholm (1).** Perigonimus repens. **Stechow. Broch (1).** Phialidium hemispericum, Ph. buskianum. **Mayer.** Plumularia pinnata. **Broch (1).** Pl. echinata, Pl. setacea, Pl. bonnevieae, Pl. pinnata. **Jäderholm (1).** Plumularia setacea. **Stechow.** Plumularia margaretta, Pl. sargassi **n. sp. Vanhöffen.** Podocoryne carnea. **Jäderholm (1). Mayer.** Podococyne areolata, P. polystyla. **Mayer.** Polyplumaria flabellata. **Jäderholm (1).** Rathkea blondina, Rh.

octopunctata, Sarsia gemmifera, S. tubulosa, S. prolifera, Saphenia dinema. **Mayer.** Schizotricha gracillima. **Broch (1).** Schizotricha frutescens. **Jäderholm (1).** Sertularia pumila, S. tenera, S. cupressina, S. argentea, S. fabricii, S. operculata, S. pumila. **Jäderholm (1).** Sertularia mayeri, S. inflata. **Vanhöffen.** Sertularella tamarisca, S. rugosa, S. gayi, S. polyzonias f. typica. **Broch (1). Jäderholm (1).** Sertularella tricuspidata, S. tenella. **Broch (1).** Sminthea euryaster, Steenstrupia aurota, St. rubra, Stomobrachium (?) stauroglyphum. **Mayer.** Stegopoma plicatile. **Broch (1).** St. fasciatum, S. fostigiatum. **Jäderholm (1).** Tiara rotunda. **Maas (3).** Thecocarpus myriophyllum, Thaumantias inconspicua, Thuiaria salicarnia. Th. cupressina, Th. argentea, Th. thuja. **Jäderholm (1).** Thuiaria laxa, Th. lonchitis. **Broch (1).** Tubularia indivisa. **Jäderholm(1).** Turris pileata, **Mayer.** Tubularia indivisa. **Broch (1).** T. larynx. **Jäderholm (1).** Zanclea implexa, Z. gemmosa. **Mayer.**

Mittelmeer: Aequorea violacea, Aglaura hemistoma, **Mayer.** Antennularia norwegica, A. antennina, A. ramosa. **Jäderholm (1).** A. antennina, A. perrieri var. antennoides. **Stechow.** Bougainvilla ramosa. **Jäderholm (1). Stechow.** Bougainvillea multicilia, B. moniculata, Bythotiara murrayi. **Mayer.** Bythotiara **n. g.** murrayi **n. sp. Maas (3).** Cunina lativentris, C. proboscidea, C. prolifera, Cunantha striata, Cunocantha polygonia. **Mayer.** Clava squamata. **Jäderholm (1).** Cytaeis pusilla, Conis cyclophthalma, Cunocantha octonaria, C. parasitica. **Mayer.** Cladonema radiatum, Coryne pusilla, Campanullaria gelatinosa, C. neglecta, C. gigantea, C. flexuosa, C. integra, C. hincksii, Clythia johnstonii, Calycella syringa, Cuspidiella humilis. **Jäderholm (1).** Coryne pusilla. **Stechow.** Cythaeis tetrastyle, C. atlantica, Cladonema radiatum. **Mayer.** Dicoryne conferta, Diphasia pinaster, D. abietina. **Jäderholm (1).** Eirene viridula, Eutima campanulata, Eleutheria claparedii, Eucope picta. **Mayer.** Eudendrium capillare, E. wrightii, E. rameum. **Jäderholm (1).** E. capillare, E. rameum. **Stechow.** Gastroblasta raffaeli, Geryonia proboscidialis. **Mayer.** Gonothyrea gracilis, Halecium beani, H. labrosum, Hebella pocillum, Hydractinia echinata. **Jäderholm (1).** Homaeonema militare. **Mayer.** Lafoëa dumosa, L. gracillima. **Jäderholm (1).** Laodicea cruciata, Liriope crassiformis, L. eurylea, L. mucronata, Mitrocoma annae, M. cirrata, Mnestra parasites, Oceania armata, Octogonade mediterranea, Olindias phosphorica, Orchistoma pileus, O. agariciforme, Obelia gelatinosa. **Mayer.** Obelia geniculata, O. dichotoma. **Jäderholm (1).** Pandea conica, Pachycordyle weismanni, Pegantha (?), P. cyanostyla, Petasus atavus, Pennaria disticha, Persa dissogonima, P. lucerna, Perigonimus cidaritis. **Mayer.** Perigonimus repens. **Jäderholm (1).** Phialidium buskianum, Ph. hemisphericum, Podocoryne carnea, P. octostyla. **Mayer.** Plumularia setacea. **Stechow. Jäderholm (1).** Pl. pinnata. **Jäderholm (1).** Rathkea fasciculata, Rhopalonema velatum, Rh. caeruleum, Salmissus albescens, S. ephesias, Saphenia bitentaculata, Slabberia pyramis, Sl. ophiogaster, Sminthea euryaster, Solmundella bitentaculata var. meditenacea, Solmaris corona, S. solmaris, S. flavescens S. leucostyla, Steenstrupia aurata. **Mayer.** Schizotrichia frutescens, Sertularia operculata, S. pumila, Sertularella tamarisca, S. polyzonias, Thuiaria thuja, Thecocarpus myriophyllum. **Jäderholm (1).** Tiaropsis mediter-

ranea, Tima lucullana. **Mayer.** Tubularia indivisa, T. larynx. **Jäderholm (1).** Turris rotunda, T. coeca, Zanclea costata. **Mayer.**

Adriatisches Meer: Aglaura hemistoma var. nausicaa. **Mayer.** Antenella secondaria, Antennularia perrieri var. antennoides, Coryne pusilla. **Stechow.** Dicodonium ocellatum, D. adriaticum, Eleutheria dichotoma, **Mayer.** Hydractinia carnea. **Broch (1).** Lymnorea dibolia, Margelopsis stylostoma, Obelia gelatinosa, Ptychogastria asteroides, Polycanna fungia. **Mayer.** Perigonimus repens. **Stechow.** Slabberia catenata, Tima lucullana, Zanclea implexa. **Mayer.**

Marmara-Meer: Rhopalonema polydactylum. **Mayer.**

Schwarzes Meer: Rathkea blumenbachii. **Mayer.** Sertularella polyzonias. **Jäderholm (1).**

Azow-Meer: Maeotias inexspectata, Thaumantias maeotica. **Mayer.**

Mittel-Atlantik.

Aglaophenia latecarinata, Campanularia clytioides, Clythia johnstoni. **Ritchie (1).** Eirene quadrigatum. **Mayer.** Lafoëa grandis. **Jäderholm (1).** Obelia hyalina. **Ritchie (1).** Pegantha dactyletra. **Mayer.** Plumularia setacea, Sertularia mayeri. **Ritchie (1).**

Azoren-Ins.: Aegina eschscholtzii. **Mayer.** Antenella secundaria. **Stechow.** Antennularia ramosa. **Jäderholm (1).** Campanularia hincksii. **Jäderholm (1).** Cunina campanulata, Cuvieria huxleyi, **Mayer.** Diphasia pinaster, Halecium beani, H. labrosum. **Jäderholm (1).** Liriope lütkeni, Melicertum panoctonarium, Pegantha (?), P. cyanostyla. **Mayer.** Plumularia setacea. **Jäderholm (1).** **Stechow.** Sertularella gayi, S. polyzonias. **Jäderholm (1).** Tima flavilabris. **Mayer.** Thecocarpus myriophyllum, Thaumantias inconspicua. **Jäderholm (1).**

Madeira-Ins.: Antenella secundaria, Antennularia antennina. **Stechow.** Ant. antennina, A. ramosa, Diphasia abietum, Lafoëa gracillima, Plumularia setacea. **Jäderholm (1).**

Kanarische Inseln: Aegina aeginoides ?, Aeginura lanzerotae, Aglaura hemitoma var. laterna, Aglantha globulifera. **Mayer.** Antennularia perrieri var. antennoides. **Stechow.** Bougainvillea platygaster, Cythaeis tetrastyla, Dendronema stylodendron, Eutima gentiana, Liriope canariensis, Melicertissa clavigera, Petasus tetranema, Pegantha lunulata, Pegantha (?), P. cyanostyla, Sarsia gemmifera, Staurodiscus tetrastaurus, S. heteroscelis, Solmaris corona, Toxorchis arcuatus. **Mayer.**

Tropisches Atlantik.

Aegina rhodina, Cunina maciloginosa, Halicreas rotundatum, Homaeonema militare, H. typicum, Liriope crucifera, L. cerassiformis, Pantachogon rubrum, Pegantha sieboldi ?, P. triloba, Rhopalonema coeruleum, Rh. clavigerum, Rh. striatum, Rh. velatum, Solmaris forskalii, Solmundella bitentaculata. **Mayer.**

Trop. Atlantik West.

Westindien (incl. Florida): Aequorea floridana, Aeginura incisa, Antenella gracilis, Bougainvillea frondosa, B. niobe, Cladonema mayeri, Cl. perkinsii. **Mayer.** Clytia Johnstoni. **Jäderholm (1).** Clytia volubilis,

C. falleata, Cubaia aphrodita, Cunoctantha parasitica, Dichotomia cannoides, Dicodonium jeffersoni, D. floridana, Dipleurosoma collapsa, D. ochracea **n. sp.**, Dissonema turrida, Ectopleura pacifica, E. minerva Eucheilota bermudensis, Eucope parvigastra. **Mayer.** Eudendrium tenellum. **Jäderholm (1).** Eutima coerulea, Gastroblasta ovalis. **Mayer.** Halecium tenellum. **Jäderholm (1).** Hybocodon forbesii. **Mayer.** Lafoëa dumosa, L. gracillima. **Jäderholm (1).** Laodicea? neptuna, Liriope conirostris, Lymnorea alexandrii, Melicertissa clavigera. **Mayer.** Monostechos quadridens. **Stechow.** Netocertoides branchiatum, Niobia dendrotentacula. **Mayer.** Obelia geniculata. **Jäderholm (1).** Olindias tenuis, Pachycordyle degeneratus, Pandea violacea, Pennaria tiarella, Phialidium discoidum, Ph. Meeradyis, Ph. gelatinosum, Ph. globosum, Phialacium carolinae, Phortis pyramidalis, Ph. lactea, Podocoryne dubia, P. minuta, P. gracilis, Protaria formosa, Pseudoclytia pentata, Rathkea elegans, Sarsia angulata. **Mayer.** Salanderia gracilis. **Stechow.** Sertularella gayi, S. rugosa, S. tenella. **Jäderholm (1).** Habberia catenata, H. strongulata, Staurodiscus tetrastaurus, Stomatoca octaedra, St. rugosa, Tiaropsis rosea, Thaumantias lacustris, Toxorchis kellneri **n. sp.**, Turris superba, Turritopsis nutricula, Zancleopsis dichotoma. **Mayer.**

Brasilien: Aglaophenia allmeri, A. dubia, A. minima. **Ritchie (1).** Aglauropsis agassizii, Amalthaea (?) Hybocodon (?) januarii. **Mayer.** Amalthaea januarii. **Stechow.** Corynitis arcuata, Cytaeis atlantica. **Mayer.** Halicornaria longicauda. **Ritchie (1).** Liriope bi olor **Mayer.** Monostrechos quadridens. **Ritchie (1).** Olindias somboquiensis. **Mayer.** Sertularia cornicina, S. heterodonta **n. sp.**, S. rathbuni. **Ritchie (1).** Sertularella gayi, S. polyzonias. **Jäderholm (1).** Thamnitis tetrella, Tima teuschri. **Mayer.**

Trop. Atlantik Ost.

C. Verde-Inseln: Antennularia perrieri var. irregularis. **Stechow.** Ant. ramosa. **Jäderholm (1).** Bougainvillea platygaster. **Mayer.** Campanularia integra. **Jäderholm (1).** Cunina duplicata, Cuvieria carisochroma. **Mayer.** Diphasia pinaster. **Jäderholm (1).** Eucopella crenata? **Mayer.** Eudendrium annulatum. **Jäderholm.** Filellum serpens, Gonothyrea gracilis, Halecium beani. **Jäderholm (1).** Monostechos quadridens. **Stechow.** Obelia hyalina. **Vanhöffen.** Podocoryne anechinata, Ptychogena longigona. **Mayer.** Sertularella fusiformis? **Ritchie (1).** Thecocarpus myriophyllum. **Jäderholm (1).**

Trop. Westafrika (Guinea Str.; Fernando-Po Ins.): Campanularia hincksii. **Jäderholm (1).** Cytaeis tetrastyla, Halicreas glabrum, Liriope minima, L. distanogona, L. hyperbolica, L. eurylia, Podocoryne carnea, Salmissus marschalii. **Mayer.** Sertularia operculata, Sertularella gayi. **Jäderholm (1).**

St. Helena-Ins.: Eudendrium cunninghami **n. sp. Kirkpatrick.** Halecium tenellum, Sertularella gayi. **Jäderholm (1).** S. gayi. **Ritchie (1).**

Süd-Atlantik.

Campaniclava clionis **n. sp.**, Campanularina syringa, Coryne sarsii, C. mirabilis. **Broch (1).** Clytia striata, Cl. noliformis. **Vanhöffen.** Diphasia

rosacea, Halecium beanii, H. halecinum, H. tenellum. **Broch (1).** Hebella corrugata. **Vanhöffen.** Hydractinia carnea. **Broch (1).** Isonema macrogaster. **Maas (1).** Liriope catharinensis. **Mayer.** Obelia geniculata. **Vanhöffen.** Pegantha dodecagona. **Mayer.** Perigonimus repens. **Broch (1).** Salmissus faberi. **Mayer.** Sertularia gayi. **Broch (1).** Silicularia rosea, Tubularia crocea. **Vanhöffen.** Tubularia indivisa. **Broch (1).**

Süd-Atlantik West.

Patagonien, Uruguay: Campanularia gelatinosa, C. integra, Lafoëa gracillima, Obelia geniculata, Sertularia operculata, Sertularella gayi. **Jäderholm (1).**

Feuerland: Obelia longissima. **Mayer.** Perigonimus repens. **Jäderholm (1).** Syncoryne sarsii. **Jäderholm (1).** Tubularia sp. **Stechow.**

Falkland-Inseln: Aglauropsis conantii, Bougainvillea macloviana. **Mayer.** Calycella syringa. **Jäderholm (1).** Campanulina chilensis. **Ritchie (1).** Corynitis (?) coerulea, Eleutheria vallentini, Eucope falklandica. **Mayer.** Filellum serpens, Halecium beani, H. tenellum. **Jäderholm (1).** Hybocodon unicus, Laodicea pulchra. **Mayer.** Lafoëa gracillima. **Jäderholm (1).** Obelia geniculata. **Jäderholm (2).** Obelia geniculata. **Jäderholm (1). Mayer.** Perigonimus repens. **Stechow. Jäderholm (2). Ritchie (1).** Phialidium simplex, Podocoryne tenuis. **Mayer.** Plumularia curvata. **Ritchie (1).** Rathkea formosissima, Sarsia gracilis. **Mayer.** Sertularia operculata, Sertularella polyzonias, S. tricuspidata, S. tenella. **Jäderholm (1).** S. allmani, S. polyzonias. **Jäderholm (2).** Staurophora falclandica, Tiaropsis davisii, Vallentinia falclandica, Willsia mutabilis. **Mayer.**

Süd-Atlantik Ost.

Kapland: Aglantha elongata. **Mayer.** Aglaophenia heterodonta, Antennopsis scotiae. **Ritchie (1).** Antennularia ramosa. **Jäderholm (1).** Campanulina turrita, Clytia raridentata, Cl. compressa. **Vanhöffen.** Cunina oligotis. **Mayer.** Diphasia abietina. **Jäderholm (1).** Eudendrium annulatum (?). **Ritchie (1).** Halecium halecium. **Jäderholm (1).** Halicreas alba. **Mayer.** Hydractinia pervispina. **Vanhöffen.** Mitrocoma minervae. **Mayer.** Obelia geniculata. **Jäderholm (1). Ritchie (1).** Obelia dubia, Perigonimus restitus forma radicans. **Vanhöffen.** Plumularia echinulata. **Jäderholm (1). Ritchie (1).** Pl. pinnata. **Jäderholm (1).** Pl. lagenifera var. septifera. **Ritschie (1).** Podocoryne carnea. **Jäderholm (1). Mayer.** Salmissus bleenii. **Mayer.** Shizotricha futescens, Sertularia operculata, Sertularella polyzonias, S. gayi. **Jäderholm (1).** Solanderia labyrinthica. **Stechow.** Thuiaria argentea. **Jäderholm (1).** Th. articulata. **Ritchie (1).**

Tristan da-Cunha-Ins: Sertularella gayi. **Jäderholm (1).** Turris reticulata. **Mayer.**

Süd-Georgien: Diphasia abietina. **Jäderholm (2).** Eudendrium rameum. **Stechow.** Filellum serpens. **Jäderholm (2).** Obelia geniculata. **Jäderholm (1).** Sertularella interrupta. **Jäderholm (2).** Tubularia indivisa. **Jäderholm (1).**

Pacifik.

Nord-Pacifik.

Aeginopsis laurentii. **Mayer.** Bonneviella grandis, Campanularia volubilis, C. integra, C. speciosa, C. verticillata, Campanulina syringa, Diphasia abietina forma typica, D. a. f. filicula, D. variabilis, D. thuyarioides, D. turgida, Eudendrium ramosum, Grammaria immersa, Laomeda dichotoma, L. longissima, L. hyalina, Lafoëa fruticosa, Perigonimus repens, Sertularia pumila, S. argentea, S. tenera, Sertularella rugosa, S. gayi. **Broch (1).** Turris brevicornis. **Mayer.** Thecocarpus myriophyllum Thuiaria decemserialis, Th. obsolenta, Th. cylindrica. **Broch (1).**

Bering-Meer: Campanularia integra, s. verticillata. **Jäderholm (1).** Gonionemus agassizii. **Mayer.** Lafoëafruticosa, Obelia longis, Selaginopsis pinaster, S. obsoleta, Stegopoma plicatile, Sertularella gayi, Thuiaria plumosa, Th. thuja. **Jäderholm (1).** Tubularia indivisa. **Broch (1).**

Alaska: Aequorea caerulescens. **Torrey.** Branchiocerianthus imperator. **Stechow.** Coryne eximia, Campanulina syringa, C. lacertae. **Broch (1).** Campanularia verticillata. **Jäderholm (1).** Corymorpha carnea. **Stechow.** Campanularia speciosa, C. grandis. **Jäderholm (1).** Diphasia turgida, D. filicula, D. variabilis, D. abietina, Eudendrium vaginatum. **Jäderholm (1).** Filellum serpens, Grammaria immersa. **Broch (1).** Halecium halecium, H. muricatum. **Broch (1). Jäderholm (1).** H. geniculatum, H. corrugatum, H. scutum, H. ornatum. **Broch (1).** Hebella pocillum, Lafoëa dumosa, L. gracillima. **Jäderholm (1).** L. gr. f. typica, L. fruticosa, L. dumosa. **Broch (1).** Obelia plicatilis, O. longissima, O. borealis, O. dubia, Sarsia eximia, S. mirabilis. **Mayer.** Sertularia pumila, **Jäderholm (1).** S. fabricii, S. plumosa, S. argentea, S. robusta, S. mirabilis. **Broch (1).** Sertularella rugosa, S. polyzonias. **Broch (1). Jäderholm (1).** Sertularella pinnata. **Broch (1).** S. tenella, S. tricuspidata, Selaginopsis mirabilis. **Jäderholm (1).** Stegopoma plicatile, Tubularia indivisa, Thuiaria pinaster. **Broch (1).** Tubularia sp. **Stechow.** Thuiaria thuja, Th. fabricii, Th. robusta, Th. argentea. **Jäderholm (1).**

Nord-Pacifik West.

Kamtschatka: Proboscidactyla flavicirrata. **Mayer.** Sertularella gigantea. **Jäderholm (1).**

Kurilen-Ins.: Sarsia rosaria. **Kishinouye.**

Sachalin: Favonia sulcata **n. sp. Kishinouye.** Polyorchys karafutaensis **n. sp.**

Japan: Aegina pentanema **n. sp. Kishinouye,** Ae. rosea. **Maas (2).** Aeginopsis laurentii. **Mayer.** Aglaophenia laxa, A. suensonii **nov. var.** ijiwai, A. bilobidentata **n. sp., Stechow.** Aglaura hemistoma. **Maas (2).** Antenella secundaria, A. gracilis, Antenellopsis dofleini **n. sp.** Antennularia perrieri var. irregularis, A. antennina var. minor, A. perrieri var. antennoides, A. japonica **n. sp.,** Bougainvaillea ramosa, Branchioceriantus imperator. **Stechow.** Campanularia speciosa, C. grandis. **Jäderholm (1).** Catablema multicirrata **n. sp. Kishinouye.** Cladocarpus crenatus var. allmani. **Ritchie (2).** Conis mitrata. **Mayer.** Coryne pasilla. **Stechow.**

Jäderholm (1). Corymorpha carnea. **Stechow.** Ctenaria ctenophora. **Mayer.** Cytaeis vulgaris, Cunina peregrina. **Maas (2).** Dendrocoryne secunda D. misakensis, Diplocheilus allmani. **Stechow.** Eudendrium vaginatum. **Jäderholm (1).** Eucheilota paradoxica. **Maas (2).** Eudendrium rameum, E. armstrongi nov. **Stechow.** Favonia nipponica **n. sp. Kishinouye.** Gemmaria gemmosa. **Stechow.** Gonionemus depressum, G. agassizii. **Mayer.** G. vertens var. depressum. **Maas (2).** Halicornaria hians, *H. ishikawai* **n. sp.,** H. expansa, H. roretzii, Hydractinia *epiconcha* **n. sp.,** H. sodalis, *Hydrichthella* **n. g.,** *epigorgia* **n. sp.,** Hydrocoryne *miurensis* **n. sp. Stechow.** Lafoëa fruticosa. **Jäderholm (1).** Lizzia *shimiko* **n. sp. Kishinouye.** Liriope rosacea. **Maas (2).** Lytocarpus phoeniceus, L. balei. **Stechow.** Mesonema pensile. **Maas (2).** Monostoechas quadridens. **Stechow.** Nemopsis *dofleini* **n. sp.** Obelia sp. **Maas (2).** Obelia plicata. **Mayer.** O. geniculata. **Jäderholm (1).** Olindioides formosa. **Maas (2). Mayer.** Perigonimus repens. **Stechow.** Phialidium discoida, Ph. pacificum. **Maas (2).** Plumularia *habereri* **n. sp.** Pl. *hertwigi* **n. sp. Stechow.** Pl. setacea. **Stechow. Jäderholm (1).** Podocoryne minor. **Stechow.** Proboscidactyla flavicirrata ? **Maas (2).** Rhopalonema velatum. **Maas (2).** Sarsia rosaria. **Mayer.** *S. japonica* **n. sp. Maas (2).** Scolionema *gemmifera* **n. sp. Kishinouye.** Sertularella tricuspidata, **Jäderholm (1).** Solanderia leuckarti. **Stechow.** Solmundella bitentaculata, Solmaria rhodolma, Spirocodon saltatrix. **Maas (2).** Sp. saltatrix. **Mayer.** Staurophora *discoidea* **n. sp.,** Stomotoca atra. **Mayer.** Tiara papua. **Maas (2).** Thecocarpus niger. **Stechow.** Thuiaria lonchitis. **Jäderholm (1).** Tubularia *sagamina* **n. sp. Stechow.** Turritopsis nutricola. **Maas (2).** Urashimea *globosa* **n. sp.,** U. *macrotentaculata* **n. sp. Kishinouye.** Willia *pacifica* **n. sp.,** Zanclea sp. **Maas (2).**

Gelbes Meer (u. Korea): Calycella syringa, Lafoëa gracillima. **Jäderholm (1).** Obelia chinensis. **Mayer.** Sertularella gigantea. **Jäderholm (1)**

China-Küste: Lytocarpus phoeniceus. **Stechow.** Opercularella lacerata. **Jäderholm (1).** Petachnum tiaropsis. **Mayer.**

Nord-Pacifik Ost.

Westküste Nord-Amerikas, inkl. Californien: Aequorea „victoria". **Mayer.** Aequorea coerulescens. **Torrey.** Aglantha digitale, Bougainvillea glorietta, Chiarella centripetalis. **Mayer.** Campanularia volubilis, C. hincksii. **Jäderholm (1).** Campalecium sp., Chiarella centripetalis, Clavula fontata, Clytia universitatis, Cl. volubilis. **Mayer.** Clytia Johnstoni. **Jäderholm (1).** Corymorpha palma. **Stechow.** Diphasia filicula, D. variabilis. **Jäderholm.** Eudendrium rameum. **Jäderholm (1). Stechow.** Eutimalphes *brownei* **n. sp., Torrey.** Filellum serpens. **Jäderholm (1).** Gonionemus vertens. **Mayer.** Gonothyrea gracilis, G. hyalina. **Jäderholm (1).** Hybocodon chilensis. **Mayer.** Irene mallis **n. sp. Torrey (1).** Lafoëa dumosa, L. fruticosa. **Jäderholm (1).** Mitrocoma *discoidea* **n. sp. Torrey (1).** Mitrocoma discoidea, Microcampana conica, Melicertum georgicum, Obelia gracilis, O. surcularis, O. griffini, O. corona. **Mayer.** O. *purpurea* **n. sp. Torrey (1).** O. dichotoma. **Jäderholm (1). Mayer.** O. commisuralis. **Mayer.** Perigonimus repens. **Jäderholm (1). Stechow.** P. pugetensis, Phialidium hemisphericum, Ph. gregarinum, Ph. languidum. **Mayer.**

Ph. *lomae* **n. sp.**, Phialopsis *diegensis* **n. sp.**, Phialium *bakeri* **n. sp. Torrey (1).** Plumularia setacea. **Stechow. Jäderholm (1).** Polyorchis penicillata, P. minuta, Proboscidactyla occidentalis, P. flavicirrata. **Mayer.** Ptychogena *californica* **n. sp.**, Scrippsia *pacifica* **n. sp. Torrey (1).** Sertularia pumila, Sertularella tricuspidata. **Jäderholm (1).** Tubularia sp. **Stechow.** Tubularia larynx, Thaumantias inconspicua. **Jäderholm (1).** Th. cellalaria. **Mayer.** Thuiaria argentea, Tubularia indivisa. **Jäderholm (1).** Tiaropsidium *kelsey* **n. sp. Torrey (1).** Turris pelagica. **Mayer.**

Tropisches Pacifik.

Trop. Pacifik West.

Philippinen-Ins.: Obelia geniculata. **Jäderholm (1).** Pegantha pantheon. **Mayer.** Solanderia sp. **Stechow.**

Malay. Arch.: Aequorea pensilla, Ae. macrodactyla, Ae. globosa, Aeginura grimaldii. **Mayer.** Antenella gracilis, A. secundaria. **Stechow.** Bougainvillea fulva. **Mayer.** B. ramosa. **Stechow.** Cunissa polyparpa, Cunocantha octonaria. **Mayer.** Clytia johnstonii. **Jäderholm (1).** Eutima levuka. **Mayer.** Halicreas papillosum. **Mayer.** Halecium halecium, H. humile. **Jäderholm (1).** Heterotiara anonyma, Hydractena salenskii. **Mayer.** Laodicea fijiana. **Mayer.** Lictorella pinnata. **Jäderholm (1).** Lytocarpus phoeniceus. **Stechow.** Melicerta malayica. **Mayer.** Morostechos quadridens. **Stechow.** Obelia bidentata, Octocanna polynema, Olindias malayensis, Obelia arruensis, O. geniculata. **Mayer.** O. geniculata. **Jäderholm (1).** Pennaria disticha, Proboscidactyla armata var. stolonifera, Phialidium discoidum, Phialucium virens. **Mayer.** *Ptilocodium* **n. g.** *repens* **n. sp. Coward.** Rathkea octonemalis, Sibogita geometrica, Steenstrupia bigelo i. **Mayer.** Sertularia operculata, Thecocarpus myriophyllum. **Jäderholm (1).** Tubularia sp. **Stechow.** Tiaropsis rosea. **Mayer.**

N. O. Autralien: Toxorchis thalassina, Zygocanna pleuronota. **Mayer.**

Trop. Pacifik (Polynesien, exkl. Hawaii-Ins.): Aequorea globosa, Ae. macrodactyla, Ae. pensilis, Aegina citrea, Aglaura hemistoma, Bougainvillea fulva, Cunina mucillaginosa, C. globosa, Cannata dodecantha, Cytaeis vulgaris, Clytia rangiroe, Cl. falleata, Crossota brunnea. **Mayer.** Corymorpha carnea. **Stechow.** Dipleurosoma pacifica, Ectopleura pacifica, Goniocnemus suvaensis, Homaeonema typicum, Laodicea fijiata, Liriope tetraphylla, L. crucifero, Lymnorea ocellata, Obelia linearis, O. striata, Pegantha ? weberi, P. cyanostyla, Pennaria vitrea, Pegantha martagon, P. tribola, P. magnifica, P. godeffroyi, P. laevis, Phialidium ambiguum, Ph. pacificum, Ph. rubengha, Phortis kambara, Ph. elliceana, Pennaria ? vitrea, Pantachogon rubrum, Protaria formosa, Pandea violacea, Rhopalonema caeruleum, Rh. velatum, Solmundella bitentaculata, S. b. var. mediterraneum, Sarsia mirabilis. **Mayer.** Sertularella tenella. **Jäderholm.** Solmaris forskalii, Turris papua. **Mayer.**

Trop. Pacifik Ost.

Hawaii-Ins.: Calycella syringa, Eudendrium rameum. **Jäderholm (1).** Eud. rameum. **Stechow.** Eucope dissonema. **Mayer.** Filellum serpens. **Jäderholm (1).** Laodicea eucope. **Mayer.** Lafoëa fruticosa, Lictorella

pinnata. **Jäderholm (1).** Lytocarpus balei, L. phoenicens, Monostoechos quadridens. **Stechow.** Pegantha punctata. **Mayer.** Salanderia fusca, Thecocarpus niger. **Stechow.**

Westküste Centralamerika (Mexiko, Panama): Aglantha digitale var. intermedia, A. elongata, Aglaura hemistoma. **Mayer.** Branchiocerianthus imperator. **Stechow.** Cunoctantha octonaria, C. tenella, Dissonema turrida, Eutimium sciatillans, Eirene medusifera, Eucheilota duodecimalis, Gossea brachymera, Halicreas papillosum, Lymnorea alexandri, Melicertum (?) proboscifer, Proboscidactyla ornata var. stolonifera, Pennaria pacifica, Pandea violacea, Stomotoca divisa, Habberia brownei, Sarsia resplendens, S. coccometra, Stomatoca octaedra, Tetrorchis erythrogaster, Zanclea gemmosa. **Mayer.**

Galapagos-Ins.: Cytaeis vulgaris, Stomatoca divisa, Sibogita simulans. **Mayer.** Lafoëa gracillima. **Jäderholm (1).**

Peru-Küste: Aegina alternans, Clavula papua, Halitrephes maasi, Heterotiara anonyma, Halicreas racovitzae, Pegantha smaragdina, Ptychogena erythrogona. **Mayer.**

Süd-Pacifik.

Süd-Pacifik West.

Australien: Bougainvillea trinema, B. prolifera. **Mayer.** Campanularia integra. **Jäderholm (1).** Dissonema saphinella. **Mayer.** Diplochilus mirabilis. **Stechow.** Dicodonium dissonema, Eucope hyalina, Eutima pretiosa. **Mayer.** Halecium tenellum. **Jäderholm (1).** Halicornaria hians. **Stechow.** Laodicea? fertilis. **Mayer.** Lafoëa dumosa. **Jäderholm (1).** Mitrocoma lendenfeldi, Obelia australis, O. serratula, O. angulosa. **Mayer.** Obelia geniculata, Opercularella lacerata. **Jäderholm (1).** Pandea minima, Pennaria adamsia, P. rosea, Pteronema darwinii. **Mayer.** Plumularia cornutum. **Stechow.** Sarsia minima, S. radiata. **Mayer.** Sertularia operculata, Sertularella polyzonias, S. tenella. **Jäderholm (1).** Solanderia fusca. **Stechow.** Stauroglaura tetragonima, Steenstrupia australis, Tiaropsis macleayi, Turritopsis (?) lata. **Mayer.**

Neu-Seeland: Antennularia antennina. **Stechow. Jäderholm (1).** Aglaophenia laxa, Chitina ericopsis. **Stechow.** Campanularia integra, Clytia johnstoni. **Jäderholm (1).** Eucope annulata, Eucopella arenata, Liriope agaricus, Obelia nigrocaulus, O. geniculata, O. australis. **Mayer.** Obelia geniculata. **Jäderholm (1).** Pelagohydra mirabilis. **Mayer.** Plumularia setacea. **Stechow.** Sertularella tenella, S. polyzonias, Sertularia operculata, S. pumila. **Jäderholm (1).** Solanderia sp., Tubularia sp. **Stechow.**

Süd-Pacifik Ost.

Chili: Aglaura hemistoma var. radiata, Botrynema brucei. **Mayer.** Campanularia integra. **Jäderholm (1), (2).** Eudendrium ramcum. **Stechow.** Filellum serpens, Gonothyrea gracilis, Halecium tenellum. **Jäderholm (1).** H. tenellum, H. beani. **Jäderholm (2).** Hybocodon christinae, Obelia geniculata, O. longissima. **Mayer. Jäderholm (1). (2).** O. dichotoma. **Jäderholm (1).** O. delicatula. **Mayer.** Plumularia setacea. **Stechow. Jäderholm (1), (2).** Lafoëa dumosa. **Jäderholm (1).** Sarsia mirabilis. **Mayer.** Sertu-

larella polyzonias. **Jäderholm (1).** Sertularella subdichotoma, Sertularia minima, S. operculata. **Jäderholm (2).** Solmaris cornea. **Mayer.** Thaumantias inconspicua. **Jäderholm (1).**

J. Fernandez-Ins.: Filellum serpens, Sertularella polyzonias, Thaumantas inconspicua. **Jäderholm (1).** Zancla nitida. **Mayer.**

Indik.

Rotes Meer: Calycella syringa. **Jäderholm (1).** Dicodonium cornutum, Gastroblasta timida, Obelia bifurca, Pegantha aureola, Perigonimus vagans, Petasata cucope. **Mayer.** Plumularia setacea, Pl. catarina. **Jäderholm (1).** Pl. setacea, Solanderia crosslandi. **Stechow.** Solmissus marschalii. **Mayer.** Sertularella polyzonias. **Jäderholm (1).** Solmaris forskalii. **Mayer.**

Golf von Aden: Solmaris forskalii. **Mayer.**

Djibuti: Amphogona *pusilla* **n. sp.,** Aequorea papua, Bougainvillea fulva, Eutimalphes *modesta* **n. sp.,** Irene pellucida, Liriope haeckelii, L. rosacea, Octarchandra *orientalis* **n. sp.** ? Phialidium sp., Zanclea sp. **Hartlaub.**

Tropisches Indik: Aegina brunnea, Aglantha ignea, Aequorea pensilis, Aglaura haemistoma. **Mayer.** Corymorpha carnea. **Stechow.** Crossota brunnea, Cunina multifidia, C. mucilaginosa, Halicreas conica, H. rotundatum, H. glabrum, Irenopsis hexanemalis, Lymnarea macrostoma, Liriope crucifera, L. tetraphylla, Pegantha (?), P. cyanostyla. **Mayer.** Plumularia pinnata. **Broch (1).** Pegantha martagon, P. triloba, Pantachogon rubrum, Rhopalonema coeruleum, Rh. velatum, Solmaris lenticula, Sarsia conica, Salmundella bitentaculata, S. b. var. mediterranea, Solmaris forskalii, Turris papua, Zygocannula diploconus. **Mayer.**

Tropisches Indik.

Trop. Indik West.

Oman: Branchocerianthus imperator. **Stechow.**

Vorderindien, Malabar-Küste: Podocoryne minoi. **Stechow.**

Ceylon: Aequorea parva, Ae. conica. **Mayer.** Antenella gracilis. **Stechow.** Cytaeis herdmanii, Eutima orientalis, E. curva, Gonionemus hornelli. **Mayer.** Lytocarpus phoeniceus, Monostechos quadridens. **Stechow.** Octocanna polynema, Podocoryne benhami, Proboscidactyla „minima", Phortis palkensis, Ph. ceylonensis. **Mayer.** Plumularia setacea. **Jäderholm (1). Stechow.** Slabberia brownei. **Mayer.**

Maldiven: Aglaura hemistoma var. octogona, Amphogona apsteini. **Mayer.** Aequorea maldivensis. **Stechow.** Aglaura hemistoma var. prismatica, Eirene danduensis, Eutima lactea, Gonionemus pelagicus, Liriope indica, L. hemisphericus. **Mayer.** Lictarella pinnata. **Jäderholm (1).** Lytocarpus phoeniceus. **Stechow.** Olindias singularis, Phialidium brunescens, Pseudoclytia gardineri, Phialucium vireus, Steenstrupia tetrabrochia, Timoides agassizii, Willsia (?) varians. **Mayer.**

Ostafrika: Branchioceriantus imperator. **Stechow.** Aeginodiscus actinodiscus, Cunissa polyphera. **Mayer.** Halecium tenellum. **Jäderholm (1).** Liriope haeckelii. **Mayer.** Solanderia minima. **Stechow.**

Mosambik: Diphasia pinaster. **Jäderholm (1).**

Madagaskar: Petasta rabbeana. **Mayer.**
Mauritius I.: Solanderia labyrinthica. **Stechow.**

Trop. Indik Ost.

Golf v. Bengal: Eudendrium armstrongi. **Stechow.**

Mergui-Arch.: Obelia andersoni. **Mayer.** Corydendrium *sessile* **n. sp.,** Idia pristis, Calycella *oligista* **n. sp. Ritchie (4).**

Andamanen-Ins.: Diphasia *thornelyi* **n. sp.,** Aglaophenia *septata* **n. sp.,** Halicoanaria hians **var. nov.** profunda, Lytocarpus *annandalei* **n. sp.,** Sertularella polyzonias **var. nov.** cornuta, Hebella *crateroides* **n. sp. Ritchie (3).**

Christmas-Ins.: Halicornaria hians **nov. var.** *laxa*, Rhizogeton nudum. **Ritchie (5).**

Süd-Indik.

Süd-Indik West.

Natal: Coryne pusilla, Diplocheilus mirabilis. **Stechow.** Campanularia integra. **Jäderholm (1).** Solanderia rugosa, S. spinosa, S. atrorubens. **Stechow.**

Kerguelen-Ins.: Coryne conferta, Cladonema *vallentini* **n. sp.,** Clytia serrulata, Campanularia tincta. **Vanhöffen.** Dipetasus digonimus. **Mayer.** Eudendrium rameum. **Stechow.** Hydractinia pacifica, Hebella striata, Lafoëa gracillima, Myriothela austro-georgiae, Obelia geniculata. **Vanhöffen.** O. geniculata. **Jäderholm (1). Mayer.** Ptychogastria antarctica. **Mayer. Maas (1).** Perigonimus *maclavianus* **n. sp.,** Sertularella polyzonias, Silicularia rosea. **Vanhöffen.** Sertularella polyzonias, Schizotrichia frutescens. **Jäderholm (1).** Thamnostylus dinema. **Mayer.** Tubularia indivisa. **Vanhöffen.**

St. Paul-Ins.: Aglaophenia parvula, Campanularia *paulensis* **n. sp.,** Lafoëa gracillima, Sertularella polyzonias. **Vanhöffen.** Sertularia operculata. **Jäderholm (1).**

Crozet-Ins.: Lafoëa gracillima. **Vanhöffen.**

Süd-Indik Ost.

Australien: Aeginura myosura, Eucopella bilabiata. **Mayer.** Halecium beani. **Jäderholm (1).** Homaeonema macrogaster. **Mayer.** Lafoëa gracillima. **Jäderholm (1).** Zygocana purpurea. **Mayer.**

Antarktik.

Campanularia verticillata. **Jäderholm (1).** Camp. subrufa. **Vanhöffen.** Corymorpha sp. **Stechow.** Crossota brunnea. **Maas (1).** Halicreas racovitzae. **Mayer.** Halecium tenellum. **Jäderholm (1).** Hydractinia parvispina, H. clavata, Halecium secundum. **Vanhöffen.** Lampra sp. **Stechow.** Phialidium iridescens. **Mayer.** Perigonimus *belgicae* **n. sp. Vanhöffen.** Solmundella bitentaculata var. mediterranea, S. bitentaculata. **Mayer.** Sertularella glacialis, S. articulata, S. biformis, Schizotricha antarctica, Staurotheca antarctica, Selaginopsis pachyclada, Tubularia *striata* **n. sp. Vanhöffen.**

Gough-I: Obelia longissima, Thyroscyphus tridentatus, Antenella *quadriaurita* **n. sp. Ritchie (1).**

Süd-Orkney-I.: Lafoëa gracillima var. *benthophila* **n. var.**, Myriothela austro-georgiae. **Ritchie (1).** Obelia longissima. **Jäderholm (1).**

Bouvet-I.: Isonema amplum. **Maas (1).** Homaeonema amplum. **Mayer.**

Graham Ld.: (Exped. „Français", „Belgica"): Atractylis antarctia, Campanulina turrita, Cryptolaria conferta, Campanulina belgicae, Eudendrium ramosum. **Vanhöffen.** Gonionemus conauti, Homaeonema racovitzae, H. album. **Maas (1).** Halecium gracile, H. tenellum, Hydractinia augusta, Lafoëa antarctia, L. plicata, Myriothela austro-georgiae, Obelia longissima, Perigonimus belgicae, Sertularella gigantea. **Vanhöffen.** Salmundella mediterranea. **Maas (1).** Schizotricha antarctica, Sch. turqueti, Stegopoma operculata, Schizotricha bifurca, Staurotheca antarctia. **Vanhöffen.** Vallentinia falklandica. **Maas (1).**

Coats Ld.: Halecium robustum, Hebella striata. **Vanhöffen.**

K. Wilhelm II. Ld.: Atroctylis antarctica, Bimeria *corynopsis* **n. sp.**, Campanularia *lobata* **n. sp.**, C. subrufa, Clathrozoon *drygalskii* **n. sp.**, Campanularia tincta, C. laevis, Campanulina belgicae, Dictyocladium affine, Eudendrium ramosum, Halecium *antarcticum* **n. sp.**, H. tenellum, H. robustum, Hebella striata, Lafoëa *gaussica* **n. sp.**, L. serpens, L. antarctica, L. gracillima, Perigonimus maclovianus, Sertularella articulata, Staurotheca antarctica, Schizotricha operculata, Sertullarela glacialis, S. subdichotoma, Tubularia *grandis* **n. sp. Vanhöffen.**

Victoria-Land: Campanularia lobata, C. tincta, C. laevis, Dictyocladium affine, Eudendrium ramosum, Halecium tenellum, Hydractinia angusta, Halecium robustum, Lafoëina longitheca, Lampra parvula, L. microrhiza, Myriothela austro-georgiae. **Vanhöffen.** Ptychogena ? antarctica. **Mayer.** Plumularia glacialis, Sertularella glacialis, S. articulata, Stylactis halecii, Tubularia ralphi, T. longstaffi, T. Hodgsonii. **Vanhöffen.**

Kosmopoliten (in allen Meeren).

Campanularia johnstonii, C. integra, Diphasia abietina forma typica, Eudendrium rameum, Filellum serpens, Halecium tenellum, Hydrallmania falcata, Halecium beani, Laomedea geniculata, Lafoëa gracillina forma typica, Laomedea longissima, Lafoëa dumosa, L. fruticosa, Laomedea gracilis, Perigonimus repens, Sertularella polyzonias forma typica, Sertularia pumila, Sertularella tenella, Tubularia indivisa. **Broch (1).**

Süßwasser-Arten.

Europa: Hydra fusca. **Frischholz.** H. grisea, H. vulgaris, H. oligactis, H. polypus. **Koelitz.** Craspedacusta sowerbii. **Mayer.**

Asien, China: Craspedacusta kawaii. **Mayer.**

Afrika, Aegypten: Moerisia lyonsi. **Mayer.** Hydra-Arten. **Koelitz.** Tanganika-See: Limnocladia tanganjicae (ib.). — Victoria-See: Limnocladia tanganjicae var. victoria (ib.), Hydra sp. **Koelitz.**

Amerika (Nord): Cordylophora lacustris. **Smith.** Hydra-Arten. **Koelitz.** Microhydra ryderi. **Mayer.**

Australien: Hydra-Arten. **Koelitz.**

Systematik.

Acaulis primarius, Stimpson, **Jäderholm (1), Bedot** (p. 232).

Acharadria larynx, Wright, **Bedot** (p. 232).

Actinogonium pusillum (v. Beneden). Syn. *Coryne van Beneden*i, Hincks, **Bedot** (p. 233).

Aegina aeginoides (?), **Mayer** (p. 454). — *Ae. alternans* Bigelow. (ib. p. 453. — *Ae. brunnea* Vanhöffen. (ib. p. 453). — *Ae. citrea* Eschsch. (ib. p. 450). — *Ae. eschscholtzii* Hkl. = Ae. rhodina ? (ib. p. 450). — *Ae. pentanema* **n. sp. Kischinouye.** — *Ae. rhodina* Hkl. = *Ae. canariensis* Hkl. **Mayer.** (p. 450). — *Ae. rosea* Eschsch. **Maas (2).**

Aeginodiscus acanthodiscus Hkl. **Mayer** (p. 486).

Aeginopsis laurentii Brandt (ib. p. 472). — *Ae.* (?) *pachyderma* (ib. p. 473).

Aeginura grimaldii Maas (ib. p. 470). — *Ae. incisa* (ib. p. 472). — *Ae. lanzerotae* Maas (ib. p. 469). — *Ae. myosura* Hkl. (ib. p. 468).

Aequorea albida A. Agass. (ib. p. 331). — *Ae. caerulescens* Brandt. **Torrey.** — *Ae. conica* Browne. **Mayer** (p. 334). — *Ae. discus* Hkl. (ib. p. 327). — *Ae. floridana* Mayer (ib. p. 330). — *Ae. forskalea* Peron et Lesueur. (ib. p. 325). — *Ae. globosa* Eschsch (ib. p. 332). — *Ae. macrodactyla* Bigelow. (ib. p. 333). — *Ae. maldivensis* Browne (ib. p. 330). — *Ae. parva* Browne (ib. p. 334). **Hargitt.** — *Ae. pensilis.* **Mayer** (p. 333). — *Ae. tenuis* (ib. p. 332). — *Ae. „victoria"* Maas = *Ae. forskalea* ? (ib. p. 330). — *Ae. violacea* Milne-Edw. (ib. p. 327).

Aglantha digitale Hkl. (ib. p. 402). — *A. digitale var. occidentalis* Maas (ib. p. 404). — *A. d. var. intermedia* Bigelow (ib.). — *A. elongata* (ib. p. 404). — *A. globulifera* Hkl. (ib.). — *A. ignea* (ib. p. 405).

Aglaophenia angulosa Lamx. **Bedot** (p. 233). — *A. acutidentata* Allm. + *A. chalarocarpa* = *A. pluma* L. **Billard (2).** — *A. allmani* Nutting. **Ritchie (1).** — *A. amathioides* Lamx. = „jeunes colonies de l'*Hydrallmania falcata* (L.)" **Billard (3).** — *A. arcuata* Lamx. **Bedot** (p. 234). — *A. brachiata* (Lamk.). (ib. p. 234). — *A. brevirostis* (Busk). (ib. p. 234). — *A. bilobidentata* **n. sp. Stechow** (p. 91). — *A. crucialis* Lamx. **Billard (5), Bedot** (p. 234) = *A. macrocarpa* Bale. **Billard (3).** — *A. cupressina* Lamx. **Bedot** (p. 234). — **Billard (4), (5).** — *A. delicatula* (Busk). **Bedot** (p. 235). **Billard (4).** — *A. divaricata* (Busk). **Bedot** (p. 235). — [*A. dichotoma* Kirchenpauer]. **Bedot** (p. 235). — *A. dubia* Nutting. **Ritchie (1).** — *A. flexuosa* Lamx. = *Thecocarpus Giardi* Billard **nom. nov.** *T. flexuosus* (Lamx.). **Billard (3).** — *A. elegans* Lamx. **Bedot** (p. 235). — *A. elongata* Meneghini (ib. p. 235). — *A. filamentosa* (Lamarck) (ib. p. 235). — *A. formosa* (Busk). ib. p. 236). — [*A. fusca* Kirchenpauer] (ib. p. 236). — *A. kirchenpaueri* (Heller) (ib. p. 236). — *A. gracilis* Lamx. = *Antennularia ramosa* Lamx. **Billard (3).** — *A. glutinosa* Lamx. = *Heteroplon pluma* Allm **nom. nov.** *Plumularia glutinosa* (Lamx.) **Billard (3).** — *A. heterodonta* Jäderh. **Ritchie (1).** — [*A. minuta* Fewkes 1881]. **Bedot** (p. 236). — *A. late-carinata* Allm. **Vanhöffen, Ritchie (1).** — *A. laxa* Allm. **Stechow** (p. 93). — *A. l.* „Varietät mit langen Nematophoren" (ib. p. 96). — *A. l.* „Varietät von Misaki" (ib. p. 95). — *A. minima* Nutting. **Ritchie (1).** — *A. myriophyllum* (L.).

Bedot (p. 237). — *A. octodonta* (Heller) (ib. p. 237). — *A. parvula* Bale. **Vanhöffen.** — *A. patagonica* (d'Orbigny). **Bedot** (p. 238). — [*A. patula* Kirchenpauer] (ib. p. 238). — *A. pelagica* Lamx. **Bedot** (p. 238). = *A. latecarinata* (?). **Billard (3).** — *A. pennaria* (L.). **Bedot** (p. 238). — *A. pennatula* (Ellis et Solander) (ib. p. 239). — *A. phoenicea* (Busk.) (ib. p. 240). — *A. pluma* (L.). **Bedot** (p. 240). **Billard (4). Vanhöffen.** — [*A. savignyana* Kirchenpauer.] **Bedot** (p. 241). — *A. simplex* (d'Orbigny) (ib. p. 241). — *A. speciosa* (Pallas) (ib. p. 241). — *A. spicata* Lamx. Syn. *Agl. pennaria.* **Bedot** (p. 241) = *Lytocarpus secundus* Kchp. = *Sertularia pennaria* L. **nom nov.** L. *pennarius* (L.). **Billard (3).** — *A. septata* **n. sp. Ritchie (3).** — *A. struthionides* (Murray). **Bedot** (p. 242). — *A. suensonii* Jäderh. var. ijimai **nov. var. Stechow** (p. 89). — *A. tricuspis* Mac Crady. **Bedot** (p. 242). — *A. trifida* L. Agass. (ib. p. 242). — *A. tubulifera* Hincks. **Bedot** (p. 242). **Billard (4).** — *A. uncinata* (Lamk.). **Bedot** (p. 242). — *A. urceolifera* (Lamk.) (ib. p. 243). — [*A. ureus* Kirchenpauer] (ib. p. 243).

Aglaura hemistoma Peron et Lesueur. **Maas (2). Mayer.** — *A. h. var. laterna.* **Mayer** (p. 397). — *A. h. var. nausicaa* Hkl. (ib. p. 397). — *A. h. var. prismatica* Maas (ib.). — *A. h. var. radiata* Hkl. (ib. p. 397). — *A. h. var. octagona* (ib. p. 397).

Aglauropsis agassizii Müller (ib. p. 362). — *A. conantii* Browne (ib. p. 362).

Agastra mira Hartlaub (ib. p. 234).

Amalthaea islandica Allm. **Stechow** (p. 71). — *A. januarii* (Steenstrup) Allm. **Bedot** (p. 243). **Stechow** (p. 71). — *A.* (?) *Hybocodon* (?) *januarii* Steenstrup. **Mayer** (p. 23). — *A. sarsi* (Steenstr) Allm. **Bedot** (p. 243). **Mayer** (p. 22). — *A. uvifera* O. Schmidt. **Bedot** (p. 244). **Mayer** (p. 22). — *A. vardaensis* Lomon. **Mayer** (p. 23).

[*Amathaea*]. **Bedot** (p. 244) = Amalthaea.

Amphisbetia L. Agass. = *Sertularia operculata.* **Bedot** (p. 244).

Amphitrocha L. Agass. = *Sertularella* sp. **Bedot** (p. 244).

Amphogona apsteini Browne. **Mayer** (p. 405). — *A. pusilla* **n. sp. Hartlaub.**

Anisocalyx Donati 1750. = *Plumularia.* **Bedot** (p. 244).

Antenella gracilis Allm. **Stechow** (p. 85). — *A. quadriaurita* **n. sp. Ritchie (1).** — *A. secundaria* L. **Stechow** (p. 84).

Antennellopsis dofleini **n. sp.** (ib. p. 86).

Antennopsis scotiae Ritchie. **Ritchie (1).**

Antennularia antennina L. **Billard (2). Broch (2). Jäderholm (1). Stechow** (p. 82). **Stevens.** — *A. a.* var. *minor* Kirchenpauer. **Stechow** (p. 82). — *A. decussata* Kirchenp. = A. cymodocea Busk. **Billard (2).** — *A. japonica* **n. sp. Stechow** (p. 80). — *A. norvegica* Bonnevie. **Jäderholm (1).** — *A. perierri* Billard. **Stechow** (p. 81). — *A. p.* var. *antennoides* Billard. **Stechow** (p. 82). — *A. p.* var. *irregularis* Quelch (ib. p. 83). — *A. ramosa* Lamx. **Jäderholm (1).** — *A. variabilis* Broch. **Jäderholm (1).**

Atractylis sp. **Bedot** (p. 245). — *A. antarctica* Hickson u. Graveley. **Vanhöffen.**

Azygoplon „ist ganz zu streichen". A. rostratum Allm. = *Halicarnopsis avicularis* Kpr.: *A. productum* Bole = *Diplocheilus.* **Stechow** (p. 89).

Bimeria corynopsis **n. sp. Vanhöffen.** — *B. vestita* Wright. **Bedot** (p. 245).

Blackfordia manhattensis **n. sp. Mayer** (p. 277). — *Bl. virginica* **n. sp.** (ib. p. 277).

Bonneviella grandis Allm. **Broch (1).**

Botrynema brucei Browne. **Mayer** (p. 395).

Bougainvillea antumnalis Hartlaub = *B. gibbsi* Mayer. **Mayer** (p. 151). — *B. britannica* Forbes (ib. p. 157). — *B. carolinensis* (Mac Crody). **Bedot** (p. 246). = *Hippocrene carolinensis* McCrady. **Mayer** (p. 158). — *B. finema* Greene = *B. superciliaris* (ib. p. 157, 164). — *B. frondosa* Mayer (ib. p. 159). — *B. fruticosa* Allm. **Bedot** (p. 246). — *B. flavida* Hartlaub. **Mayer** (p. 158). — *B. fulva* Ag. et Mayer (ib. p. 157). **Hartlaub.** — *B. glarietta* Torrey. **Mayer** (p. 172). — *B. maniculata* Hub. (ib. p. 159). — *B. muscus* Allm. **Bedot** (p. 246). **Broch (1).** — *B. macloviana* Lesson. **Mayer** (p. 157). — *B. multicilia* = Lizzia multicibia Hub. **Mayer** (p. 157). — *B. niobe* Mayer (ib. p. 158). — *B. nordgaardi* = *Margelis nordgaardi* Browne (ib. p. 158). — *B. obscura* Bonnevie (ib. p. 172). — *B. prolifera* = *Lizusa prolifera* V. Zend. (ib. p. 159). — *B. platygaster* Hkl. (ib. 158, 165). — *B. principis* = *Margelis principis* Steenstr. (ib. p. 157). — *B. pyramidata* = *Hippocrene pyramidata* Forbes (ib. p. 158). — *B. ramosa* (van Beneden). **Bedot** (p. 246). **Stechow** (p. 26). **Jäderholm (1).** — *B. rugosa clarke.* **Mayer** (p. 159). — — *B.* superciliaris (L. Agass.) **Bedot** (p. 248). **Broch (1). Mayer** (p. 162, 157). — *B. trinema* = Margelis trinema v. Lend. (ib. p. 159). — *B. van Benedeni* Bonnevie. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *B. xantha* Hartlaub. **Mayer** (p. 158).

Branchiocerianthus imperator Allm. **Stechow** (p. 49).

Bythotiara **n. g.** *murrayi* **n. sp. Maas (3). Mayer** (p. 185).

Calicella = *Calycella.* **Bedot** (p. 243).

Calycella fastigiata (Alder) (ib. p. 249). — *C. plicatilis* (Sars) (ib. p. 249). — *C. oligista* **n. sp. Ritchie** (4). — *C. syringa* (L.) Hincks. **Jäderholm (1).** Sgn. *Campanularia syringa* et *Clytia syringa.* **Bedot** (p. 249).

Calycopsis typa Fewkes. **Mayer** (p. 131).

Campalecium sp. Torrey (ib. p. 290).

Campaniclava cleodorae (Gegenb.). **Bedot** (p. 250). — *C. clionis* **n. sp. Vanhöffen.**

Campanularia amphora A. Agass. **Bedot** (p. 251).— *C. angulata* Hincks (ib. p. 251). — *C. anthipathes* (Lam.) (ib. p. 251). — *C. borealis* Markt.-Tesch. **Jäderholm (1).** — *C. brasiliensis* Meyer. **Bedot** (p. 251). — *C. calceolifera* Hincks (ib. p. 251). — *C. caliculata* Hincks (ib. p. 252). — *C. clytioides* Lamx. **Bedot** p. (252). **Ritchie (1). Billard (5).** — *C. decipiens* (Wright). **Bedot** (p. 253). — *C. dichotoma* (L.) (ib. p. 253). — *C. exigua* (Sars) (ib. p. 253). — *C. flexuosa* (Hdler.) Hincks. **Bedot** (p. 253.) **Jäderholm (1).** — *C. fragilis* Hincks. **Bedot** (p. 254). — *C. gelatinosa* Lamk. **Jäderholm (1).** Syn. Laomedea gelatinosa Lamx. **Bedot** (p. 254). — *C. gegenbauri* Sars. **Bedot** (p. 254). — *C. geniculata* L. Syn. Laomedea geniculata Lamx. **Bedot** (p. 254). — *C. gigantea* Hinks. **Bedot** (p. 255). **Jäderholm (1).** — *C. grandis* Allm. **Jäderholm (1).** — *C. groenlandica* Levinsen. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *C. hincksii* Alder **Bedot** (p. 255). **Broch (1). Jäderholm (1).** — *C. integra* Mc. Gillivray.

Bedot (p. 255). **Broch** (1). **Jäderholm** (1), (2). — *C. johnstonii* Alder. **Broch** (1). — *C. lairii* M. Edwards. **Bedot** (p. 256). — *C. laevis* Hartlaub. **Vanhöffen.** — *C. levinseni* Schidlowsky. **Jäderholm** (1). — *C. lobata* Vanhöff. **Vanhöffen.** — *C. macrocythara* (Lamx.). **Bedot** (p. 256). **Billard** (5). — *C. maior* Meyen. **Bedot** (p. 256). — *C. neglecta* Hincks. **Bedot** (p. 256). — **Jäderholm** (1). — *C. olivacea* M. Edwards. Syn. *Clytia olivacea* Lamx. Syn. *Laomedeaolivacea* Lamx. Syn. *Laomedea olivacea* Blainville. **Bedot** (p. 256). — *C. paulensis* **n. sp. Vanhöffen.** — *C. raridentata* Alder. **Bedot** (p. 257). — *C. reptans* (Lamx.) (ib. p. 257). — *C. retroflexa* Allm. **Billard** (4). — *C. speciosa* Clarke. **Jäderholm** (1). **Broch** (1). — *C. subrufa* Jäderh. **Vanhöffen.** — *C. syringa* (L.). Syn. *Clytia syringa* Lamx. **Bedot** (p. 257). — *C. tincta* Hincks. **Bedot** (p. 257). *C. t.* Hartlaub. **Vanhöffen.** — *C. undulata* M. Edw. Syn. *Clytia undulata*. **Bedot** (p. 258). — *C. urnigera* Blainville (ib. p. 258). — *C. vermicularis* v. Bened. (ib. p. 258). — *C. verticillata* Lamk (L.). **Bedot** (p. 258). **Jäderholm** (1). **Broch** (1). **Billard** (5). — *C. volubiliformis* Sars. **Bedot** (p. 259). — *C. volubilis* Alder (L.) **Bedot** (p. 259). **Jäderholm** (1). **Broch** (1).

Campanulina belgicae Hartlaub. **Vanhöffen.** — *C. borealis* Thompson. **Jäderholm** (1). — *C. chilensis* Hartlaub. **Ritchie** (1). — *C. grandis* Hincks. **Broch** (1). — *C. humilis* Hincks. **Broch** (1). — *C. integra*. **Jäderholm** (1). — *C. lacerata* Johnston. **Broch** (1). — *C. panicula* G. O. Sars. **Jäderholm** (1). — *C. producta* G. O. Sars. **Broch** (1). — *C. repens* Allm. **Bedot** (p. 260). — *C. tenuis* van Beneden (ib. p. 26). — *C. syringa* L. **Broch** (1). — *C. turrita* Hincks. **Bedot** (p. 261). **Vanhöffen. Jäderholm** (1).

Cannota dodecantha Hkl. **Mayer** (p. 222).

Catablima multicirrata **n. sp. Kishinouye.**

Ceratella fusca Gray. **Bedot** (p. 262).

Chiarella centripetalis Maas. **Mayer** (p. 182).

Chitina ericopsis Carter. **Stechow** (p. 41).

Cionistes reticulata Wright. **Bedot** (p. 262).

Cladocarpus bicuspis (G. O. Sars). **Jäderholm** (1). — *Cl. bonnevieae* nom. nov. Syn. Aglaophenia compressa Bonnevie. **Jäderholm** (1). — *Cl. carnutus* Verrill. **Jäderholm** (1). — *Cl. crenatus* var. *allmani* **nom. nov. Ritchie** (2). — *Cl. crenatus* Allm. **Billard** (4). — *Cl. crenulatus* Levinsen. **Jäderholm** (1). *Cl. dubius* **nom. nov. Broch** (1). — *Cl. formosus* Allm. **Ritchie** (2). **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *Cl. holmi* Levinsen. **Jäderholm** (1). **Broch** (1). — *Cl. pectiniferus* Allm. **Billard** (4). — *Cl. pourtalesi* Verrill. **Jäderholm** (1).

Cladocoryne floccosa Rotch. **Bedot** (p. 262). **Kühn.** — *Cl. flacca* **n. var.** *sargassensis*. **Hargitt.**

Cladonema radiatum Duj. **Bedot** (p. 263). **Mayer** (p. 99). **Jäderholm** (1). **Kühn.** — *Cl. mayeri* Pekins. **Mayer** (p. 101). — *Cl. perkinsii* Mayer. **Mayer** (p. 101). — *Cl. vallentini* **n. sp. Vanhöffen.**

Clathrozoon drygalskii **n. sp. Vanhöffen.**

Clava diffusa Allm. **Bedot** (p. 263). — *Cl. glomerata* Lönnbg. **Jäderholm** (1). *Cl. leptostyla* L. Ag. **Bedot** (p. 264). **Broch** (1). — *Cl. multicornis* (Fors-

kal). **Bedot** (p. 264). **Broch** (1). — *Cl. nodosa* Wright. **Bedot** (p. 265). — *Cl. squamata* (Müller) (ib. p. 265). Cl. sq. Hincks. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). **Kühn.**

Clavatella prolifera Hincks. **Bedot** (p. 266).

Clavula sp. **Bedot** (p. 267). — *Cl. fontata.* **Mayer** (p. 491). — *Cl. papua.* **Mayer.**

Clytia compressa Clame. **Vanhöffen.** — *Cl. intermedia* L. Ag. **Bedot** (p. 268). — *Cl. folleata.* **Mayer** (p. 264). — *Cl. johnstoni* (Alder). **Bedot** (p. 268). **Jäderholm** (1). **Ritchie** (1). **Vanhöffen.** — *Cl. noliformis* (Mac Crady). **Bedot** (p. 270). **Vanhöffen.** — *Cl. rangirae.* **Mayer** (p. 265). — *Cl. raridentata* Alder. **Vanhöffen.** — *Cl. simplex* Corydon. **Vanhöffen.** — *Cl. serrulata* Bole (ib.). — *Cl. striata* Clarke (ib.). — *Cl. universitatis* Torrey. **Mayer** (p. 265). — *Cl. volubilis* **n. sp. Hargitt. Mayer** (p. 262).

Conis cyclophtalma Hkl. **Mayer** (p. 130). — *C. mitrota* Brandt. (ib. p. 130).

Coppinia Hassal. (**Bedot** p. 270). — *C. arcta* (Dalyell) (ib.)

Cordylophora lacustris Allm. **Bedot** (p. 271). **Smith.**

Corydendrium parasiticum (L.). **Bedot** (p. 272). — *C. sessile* **n. sp. Ritchie** (4).

Corymbogonium Allm. **Bedot** (p. 272).

Corymorpha sp. **Stechow** (p. 71). — *C. abyssalis* **nom. nov. Broch** (1). — *C. arctica* Jäderh. **Broch** (1). — *C. atlantica* Bonnevie. **Broch** (1). — *C. carnea.* **Stechow** (p. 71). — *C. groenlandica* Allm. **Broch** (1). — *C. islandica* Allm. (ib.). — *C. nova* Alder. **Bedot** (p. 273). **Broch** (1). — *C. nutans* M. Sars. **Bedot** (p. 273). **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *C. palma* Torrey. **Stechow** (p. 71). — *C. pendula* L. Agass. **Broch** (1). — *C. purpurea* Bonnevie. **Broch** (1). — *C. sarsii.* **Jäderholm** (1). **Broch** (1). — *C. spitzbergensis* **n. sp. Broch** (1). — *C. tomaensis* **n. sp. Ikeda.** — *C. uvifera* M. Sars. **Broch** (1).

Corynitis agassizii Mc. Crady. **Mayer** (p. 72). — *C. arcuata* Hkl. (ib. p. 73). — *C.* (?)*caerulea* (ib. p. 73).

Coryne brevicornis Bonnevie. **Broch** (1). — *C. conferta* Allm. **Vanhöffen.** — *C. caespes* Allm. **Bedot** (p. 273). — *C. cerberus* Gosse. **Bedot** (p. 274). — *C. conferta* Allm. **Vanhöffen.** — *C. eximia* Allm. **Broch** (1). — *C. fruticosa* Hincks. **Bedot** (p. 275). **Kühn.** — *C. fucicola* (Filippi). **Bedot** (p. 276). — *C. hincksii* Bonnevie. **Broch** (1). — *C. lovenii* Bonnevie (ib.) — *C. mirabilis* L. Agass. (ib.). — *C. muscoides* (L.). **Bedot** (p. 275). — *C. nutans* Allm. (ib. p. 276). — *C. pusilla* Gaertner. **Bedot** (p. 276). **Stechow** (p. 33). **Jäderholm** (1). **Broch** (1). **Vanhöffen. Toppe.** — *C. rosaria* L. Agass. **Bedot** (p. 278). — *C. sarsii* Bonnevie. **Broch** (1). — *C. van-benedeni* Hincks. **Bedot** (p. 278). — *C. vermicularis* Hincks. **Bedot** (p. 278). **Jäderholm** (1).

Corynitis agassizi Mc. Crady. **Bedot** (p. 278).

Corynopsis alderi (Hodge). **Bedot** (p. 279).

Corythamnion Allm. **Bedot** (p. 279).

Corythamnium Allm. (ib.).

Cosmetira pilosella Hartlaub. **Mayer** (p. 261).

Cotulina L. Ag. **Bedot** (p. 279).

Craspedacusta kawaii. **Meyer** (p. 365). — *Cr. sowerbii,* R. Lank. (ib. p. 363).

Crossota brunnea Vanhöffen. **Mayer** (p. 396). **Maas (1).** — *Cr. „norwegica"* Vanhöff. **Mayer** (p. 396).

Cryptolaria (?) *borealis* Levinsen. **Jäderholm (1).** — *Cr. conferta* Allm. **Vanhöffen.** — *Cr. exserta* Johnston. **Bedot** (p. 280). — *Cr. prima* Busk. (ib.)

Ctenaria ctenophora Hkl. **Mayer** (p. 98).

Cubaia aphrodite Mayer. **Mayer** (p. 351).

Cunantha Hub. „the problematic" „Genus". „It is probably only a yuory *Aegina*". (**Mayer** p. 449). — *C. striata* Hkl. (ib. p. 449).

Cunocthanta fowleri Bro ke (ib. p. 466). — *C. octonaria* Hkl. (ib. p. 461). — *C. oct. var. köllikeri* (ib. p. 464). — *C. parasitica* Metschn (ib. p. 465) — *C. polygonia* Hkl. (ib. p. 465). — *C. tenella* Bigelow (ib. p. 467).

Cunina campanulata Eschsch. (ib. p. 474). — *C. duplicata* Maas (ib. p. 481). — *C. globosa* Eschsch. (ib. p. 476). — *C. lativentris* Gegenb. (ib. p. 476). — *C. mucilaginosa* De Blainv. = *Medusa mucilaginosa* Chamisso et Eysenhardt. **Mayer** (p. 481). — *C. multifidia* Hkl. (ib. p. 475). — *C. oligatis* Hkl. (ib. p. 475). — *C. peregrina* Bigelow (ib. p. 481). **Maas (2).** — *C. proboscidea* Metschn. **Mayer** (p. 476). — *C. prolifera* Gegenb. (ib. p. 480). — *C. polyporpa* Hkl. (ib. p. 485).

Cuspidiella costata Hincks. **Bedot** (p. 280). — *C. grandis* Hincks (ib. p. 280). **Jäderholm (1).** — *C. humilis* Hincks. **Bedot** (p. 280). **Jäderholm (1).**

Cuvieria carisochroma Péron. **Mayer** (p. 222). — *C. huxlegi* (ib. p. 222).

Cymodocea ramosa Lamx. = *Antennularia antennina* L. **Billard (3).**

Cytaeis atlantica = *C. macrogaster* Hul. = *C. tetrastyla* Eydoux et Souleget = *nigritina* Hkl. **Mayer** (p. 132). — *C. herdmani* Bro ne (ib. p. 132). — *C. pusilla* Gegenb. (ib. p. 132). — *C. tetrastyla* Eschsch. (ib. p. 132). — *C. vulgaris* Agass. et Mayer (ib. p. 132). **Maas (2).**

Dehitella atrorubens Gray. **Bedot** (p. 281).

Dendrocoryne misakiensis Inaba. **Stechow** (p. 39). — *D. secunda* Inaba (ib. p. 40).

Dendronema stylodendron Hkl. **Mayer** (p. 102).

Dichotomia cannoides Brooks (ib. p. 223).

Dicodonium adriaticum Graeffe (ib. p. 45). — *D. carnutum* Hkl. (ib. p. 45). — *D. dinema* = *Sarsiella dinema* Hartlaub (ib. p. 45). — *D. dissonema* Hkl. (ib. p. 45). — *D. floridana* Mayer (ib. p. 45). — *D. jeffersoni* Mayer (ib. p. 45). — *D. ocellatum* = *Dinema ocellatum* Hkl. (ib. p. 45).

Dicoryne conferta Allm. **Bedot** (p. 281). **Jäderholm (1). Broch (1).** — *D. flexuosa* G. O. Sars. **Broch (1).**

Dictocladium affine Jäderh. **Vanhöffen.**

Dipetasus digonimus Hkl. **Mayer** (p. 361).

Diphasia alata Hincks. **Bedot** (p. 282). **Billard (4). Jäderholm (1).** — *D. abietina* Levinsen. **Jäderholm (1), (2).** — *D. abietina* forma typica. **Broch (1).** — *D. abietina* forma filicula. **Broch (1).** — *D. antennata* Hincks. **Bedot** (p. 282). — *D. corniculata* (Murray). **Bedot** (p. 282). — *D. cornifera* Allm. **Bedot** (p. 282). **Jäderholm (1).** — *D. elegans* G. O. Sars. **Jäderholm (1).** — *D. fallax* (Johnston). Syn. Sertullaria fallax Johnston. **Bedot** (p. 282). **Broch (1). Jäderholm (1).** — *D. filicula* Levinsen. **Jäderholm (1).** — *D. pinaster* (Ellis et Solander). Syn.:

Dynamena pinaster Lamx. Syn.: *Sertularia pinaster* Ellis et Salander. **Bedot** (p. 283). — *pinaster* Agass. **Jäderholm** (1). — *D. pinnata* (Pallos). Syn. *Sertularia pinnata* Pallas. **Bedot** (p. 284). — *D. pulchra* Nutting. **Jäderholm** (1). — *D. rosacea* L. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). Syn. *Dynamena rosacea* Lamx. Syn. *Sertularia rosacea* L. **Bedot** (p. 285). — *D. thornelyi* **n. sp. Ritchie** (3). — *D. thujarioides* Clark. **Broch** (1). — *D. tamarisca* (L.). Syn. *Sertularia tamarisca* L. **Bedot** (p. 286). — *D. turgida* (Clarke). Syn. *Thuiaria turgida* Clarke. **Jäderholm** (1). **Broch** (1). — *D. variabilis* Clark. **Broch** (1). Syn. *Sertularia variabilis*. **Jäderholm** (1). — *D. wandeli* Levinsen. **Jäderholm** (1). **Broch** (1).

Diplonema Greene. **Bedot** (p. 287).

Diplocheilus-Arten. Synonymie bei **Stechow** (p. 89). — *D. Allmani* Torrey (ib. p. 89). — *D. mirabilis* Allm. (ib. p. 88).

Dipleurosoma collapsa Mayer. **Mayer** (p. 226). — *D. ochracea* **n. sp.** (ib. p. 226). — *D. pacifica* Agassiz et Mayer (ib. p. 225). — *D. typicum* Agassiz et Mayer (ib. p. 224).

Diplura fritillaria (Steenstrup). **Bedot** (p. 288).

Dismorphosa. **Bedot** (p. 288).

Dissonema saphanella Hkl. **Mayer** (p. 115). — *D. turrida* Mayer (ib. p. 116, 490).

Dynamena barbata Lamx. **Bedot** (p. 289), „appartient aux Bryozoaires". **Billard** (3), p. 1064. — *D. brevicella* Lamx. = *Sertularia aperculata* **L Billard** (3). — *D. distans* Lamx. „voir: *Sertularia lamourouxi*. **Bedot** (p. 289). — *D. divergens* Lamx. = *Sertularia bicuspidata* Lamk. **Billard** (3). **Bedot** (p. 289). — *D. disticha* Lamx. „Voir: *Sertularia* disticha". **Bedot** (p. 289). — *D. evansi* Lamx. „Voir: *Sertularia evansi*". **Bedot** (p. 289). — *D. lucernaria* Kirchenpauer. **Bedot** (p. 289). — *D. obliqua* Lamx. = Pasythea quadridentata Ell. et Sol. **Billard** (3). P. q. var. Balei Billard (ib.) — *D. operculata* Lamx. „voir Sertularia operculata". **Bedot** (p. 290). — *D. pinaster* Lamx. „voir Diphasia pinaster" (ib. p. 290). — *D. pulchella* d'Orb. „voir: Sertularia pulchella" (ib. p. 290). — *D. rosacea* Lamx. „voir: *Diphasia rosacea*" (ib. p. 290). — *D. serra* sec. Heller. **Bedot** (p. 290). — *D. sertularioides* Lamk. = *Sertularia tubiformia* Lamk. **Billard** (3), „voir: *Sertularia sertularioïdes*". **Bedot** (p. 29). — *D. tubiformis* Lamk. „voir: *Sertularia sertularioïdes*" (ib. p. 291). — *D. turbinata* Lamk. = *Sertularia loculosa* Busk. **Billard** (3), „voir: *Sertularia turbinata*". **Bedot** (p. 291).

Dyomea Vogt. **Bedot** (p. 291).

Ectopleura dumortieri L. Ag. **Mayer** (p. 69). Syn.: *Tubularia dumortieri* van Beneden. **Bedot** (p. 292). — *E. minerva*. **Mayer** (p. 70). — *E. pacifica* Thornely (ib. p. 70).

Eirene donduensis Bigelow (ib.). — *E. medusifera* Bigelow (ib.). — *E. quadrigatum* (ib. p. 313). — *E. variabilis* (ib. p. 312). — *E. viridula* Eschsch. (ib. p. 311).

Eleutheria claparedii Hartlaub (ib. p. 95). — *E. dichotoma* Quatrefoges (ib. p. 94). — *E. vallentini* Brown (ib. p. 96).

Eucheilota bermudensis Mayer (ib. p. 282). — *E. duodecimalis* A. Agass. (ib. p. 283). — *E. d. var. parvula*. (ib. p. 284). — *E. paradoxica* Mayer

(ib. p. 285). **Maas (2).** — *E. maculata* Hartlb. **Mayer** (p. 285). — *E. ventricularis* Mc. Crady (ib. p. 282).

Eucodonium brownei Hartlaub (ib. p. 68).

Eucope annulata Lend. (ib. p. 237). — *E. dissonema* (ib. p. 237). — *E. falklandica* (ib. p. 237). — *E. globosa* (ib. p. 235). — *E. hyalina* v. Lend. (ib. p. 237). — *E. parvigastra* (ib. p. 238). — *E. picta* Keferstein et Ehlers (ib. p. 236).

Eucopella bilabiata (ib. p. 233). — *E. crenata* Hartlaub (ib. p. 234). **Ritchie (1).**

Eudendrium annulatum Norman. **Bedot** (p. 293). **Broch (1). Jäderholm (1). Ritchie (1).** — *E. arbuscula* Wright. **Bedot** (p. 293). — *E. armstrongi* **nom. nov.** Syn. *E. ramosum* Armstrong. **Stechow** (p. 28). — *E. armatum* Jäd. **Jäderholm (1).** — *E. capillare* Alder. **Bedot** (p. 293). **Broch (1). Jäderholm (1). Stechow** (p. 29). — *E. caricum* Jäderholm. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *E. cunninghami* **n. sp. Kirkpatrick.** — *E. dispar* L. Agass. **Bedot** (p. 294). — *E. insigne* Hincks. **Bedot** (p. 294). **Broch (1).** — *E. racemosum* (Cavelini). **Bedot** (p. 295). — *E. rameum* (Pallas). **Bedot** (p. 295). Johnston. **Jäderholm (1). Broch (1). Stechow** (p. 27). — *E. ramosum* L. **Bedot** (p. 295). Ehrenbg. **Broch (1). Vanhöffen.** — *E. tenue* A. Agass. **Bedot** (p. 297). — *E. tenellum* Allm. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *E. vaginatum* Allm. **Bedot** (p. 297). **Jäderholm (1).** — *E. wrightii* Hartlb. **Jäderholm (1).**

Eutima campanulata. **Mayer** (p. 296). — *E. coerulea* (ib. p. 296). — *E. cuculata* Brooks (ib. p. 296). — *E. curva* Browne (ib. p. 296). — *E. elephas* Hkl. (ib. p. 296). — *E. gentiana* Hkl. (ib. p. 296). — *E. insignis* Hkl. (ib. p. 296). — *E. lactea* Bigelow (ib. p. 296). — *E. levuka* Agassiz et Mayer (ib. p. 296). — *E. mira* Mc Crady (ib. p. 295). — *E. orientalis* Browne (ib. p. 296). — *E. pretiosa* (ib. p. 296).

Eutimalphes brownei n. sp. **Torrey.** — *E. modesta* n. sp. **Hartlaub.**

Eutimium scintillans. **Mayer** (p. 306). — *E. socialis* (ib. p. 306).

Favonia nipponica **n. sp. Kishinoye.** — *F. sulcata* **n. sp.** (ib.).

Filellum expansum Levinsen. **Jäderholm (1).** — *F. serpens* Hincks. **Bedot** (p. 298). **Jäderholm (1) (2). Broch (1).** — *F. tubiforme* Schydlo sky **Jäderholm (1).**

Galanthula marina Hartlaub. **Jäderholm (1).**

Garveia groenlandica Levinsen. **Broch (1).** — *G. nutans* Wright. **Bedot** (p. 298).

Gastroblasta ovalis. **Mayer** (p. 281). — *G. raffaeli* Lovy (ib. p. 280). — *G. tinida* Keller (ib. p. 279).

Gemmaria implexa Alder. **Bedot** (p. 299). **Vanhöffen.** — *G. gemmosa* Mc. Crady. **Stechow** (p. 34).

Globiceps Ayres. **Bedot** (p. 300).

Geryonia proboscidialis Eschsch. **Mayer** (p. 425).

Gonocladium Allm. **Bedot** (p. 300).

Gonionemus agassizii Murbach et Sheazer. **Mayer** (p. 342). — *G. conautii* Browne. **Maas (1).** — *G. depressum* Goto. **Mayer** (p. 342). — *G. hornelli* Browne = *G. suvaensis* (ib. p. 342). — *G. murbachii* Mayer (ib. p. 342). — *G. pelagicus* Bigelow = *G. suvaensis* (ib. p. 342). — *G. suvaensis* Agassiz et Mayer (ib. p. 342). — *G. vertens* A. Agass. (ib. p. 342). **Maas (2).**

Gonothyrea clarki Marktanner-Turneresch. **Jäderholm (1).** — *G. gracilis* (Sars.). **Bedot** (p. 300). **Jäderholm (1).** — *G. gracilis* (Sars) var. **Bedot** (p. 301). — *G. hyalina* Hincks. **Bedot** (p. 301). **Jäderholm (1).** — *G. loveni* Allm. **Bedot** (p. 301). **Jäderholm (1). Kühn.**

Gossea brachymera Bigelow. **Mayer** (p. 368). — *G. corynetes* L. Agass. (ib. p. 367).

Grammaria abietina M. Sars. **Bedot** (p. 303). **Broch (1). Jäderholm (1).** — *Gr. gracilis* Stimpson. **Bedot** (p. 303). — *Gr. immersa* Nutting. **Broch (1). Jäderholm (1).**

Gymnocoryne coronata Hincks. **Bedot** (p. 303).

Gymnogonos **sp. Stechow** (p. 71).

Halecium antarcticum **n. sp. Vanhöffen.** — *H. articulatum* Clark. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *H. beani* Johnston. **Bedot** (p. 304). **Jäderholm (1), (2). Broch (1).** — *H. boreale* Lorenz. **Jäderholm (1).** — *H. capillare* (Pourtalès). **Bedot** (p. 305). — *H. corrugatum* Nutting. **Broch (1).** — *H. curvicaule* Lorenz. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *H. dichotomum* Allm. **Billard (4).** — *H. filiforme* Alder. **Bedot** (p. 305). — *H. flexile* Allm. **Billard (4).** — *H. geniculatum* Norman. **Bedot** (p. 305). Nutling. **Broch (1).** — *H. gracile* Bole. **Vanhöffen.** — *H. halecinum* (L.). Schweigger. **Bedot** (p. 305). **Jäderholm (1). Broch (1).** — *H. humile* Pictet. **Jäderholm (1).** — *H. irregulare* Bonnevie. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *H. kükenthali* Markt.-Turneret. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *H. labrosum* Alder. **Bedot** (p. 306). **Broch (1). Jäderholm (1).** — *H. lamourouxianum* (d'Orb.). **Bedot** (p. 306). — *H. mirabile* Schydlowsky. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *H. minutum* Broch. **Broch (1).** — *H. muricatum* (Ellis et Solander). **Bedot** (p. 307). Johnston. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *H. nanum* Alder. **Bedot** (p. 307). **Vanhöffen.** — *H. ornatum* Nutting. **Broch (1).** — *H. patagonicum* (d'Orb.). **Bedot** (p. 307). — *H. planum* Bonnevie. **Jäderholm (1).** — *H. plumosum* Hincks. **Bedot** (p. 307). **Jäderholm (1).** — *H. pulchellum* (Pourtalès). **Bedot** (p. 307). — *H. repens* Jäd. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *H. robustum* Allm. **Vanhöffen.** — *H. secundum* Jäd. **Vanhöffen.** — *H. septentrionale* Mark. Turner. **Broch (1).** — *H. sessile* Norman. **Bedot** (p. 307). **Broch (1). Jäderholm (1).** — *H. scutum* Clarke. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *H. siphonatum* (Pourtalès). **Bedot** (p. 308). — *H. tenellum* Hincks. **Broch (1). Bedot** (p. 308). **Jäderholm (1), (2). Vanhöffen.** — *H. Tehuelchum* (d'Orb.). **Bedot** (p. 308). — *H. tortile* Bonnevie. **Jäderholm (1). Broch (1).**

Halia Hincks. **Bedot** (p. 308).

Halicornaria sec. Allman. **Bedot** (p. 308). — *H. arcuata* (Lamx.). **Billard (4), (5).** — *H. allmani* Markt.-Turner. **Billard (4).** — *H. compressa* Bonnevie. **Broch (1).** — *H. cornuta* Allm. = *H. arcuata* Lamk. **Billard (2).** — *H. expansa* Jäderh. **Stechow** (p. 103). — *H. hians* Busk. (ib. p. 101). **Ritchie (3).** H. h. **var.** *profunda* **nov.** (ib.), var. *laxa* **nov. Ritchie (5).** — *H. integra* G. O. Sars. Syn. *Aglaophenia integra* G. O. Sars. **Jäderholm (1).** — *H. Ishikawai* **n. sp. Stechow** (p. 100). — *H. longicauda* Nutting. **Ritchie (1).** — *H. mitrata* Allm. = *Lytocarpus filamentosus* Lamk. **Billard (2).** — *H. roretzii* Markt.-Turner. **Stechow** (p. 102).

Halicorneria Parfitt = *Halicornaria*. **Bedot** (p. 309).

Halicornopsis avicularis (Kirchenpauer). **Stechow** (p. 89). — *H. elegans* Lamk. **Billard (5), (4).**

Halicreas alba. **Mayer** (p. 393). — *H. conica* (ib. p. 394). — *H. glabrum* Vanhöffen (ib. p. 392). — *H. papillosum* Vanhöffen (ib. p. 391). — *H. rotundatum* Vanhöffen (ib. p. 392). — *H. racovitzae* (ib. p. 393).

Halitrephes moesi Bigelow (ib. p. 394).

Halocharis L. Agass. **Bedot** (p. 309).

Halocordyle Allman (ib. p. 309). — *H. tiarella* (Ayres) (ib. p. 309).

Halopsis ocellata A. Agass. **Mayer** (p. 323).

Halybotrys Filippi. **Bedot** (p. 310).

Hebella crateroides **n. sp. Ritchie** (3). — *H. corrugata* Thornely. **Vanhöffen.** — *H. parvula* (Hincks). **Jäderholm** (1). — *H. pocillum* Nutting (ib.). — *H. striata* Allm. **Vanhöffen.**

Heteractis Allman. **Bedot** (p. 310).

Heterocordyle conybearei Allm. (ib. p. 310).

Heteropyxis Heller (ib. p. 310).

Heterostephanus annulicornis (Sars.) (ib. p. 311).

Heterotiara anonyma Maas. **Mayer** (p. 107, 439).

Hincksia L. Agass. **Bedot** (p. 311).

Hippocrene Mertens (ib. p. 311).

Homaconema album Vanhöffen. **Maas** (1). — *H. amplum* Vanhöffen = honema amplum. Maas. **Mayer** (384). — *H. macrogaster* Vanhöffen (ib. p. 384). — *H. militare* Maas (ib. p. 384). — *H. platygonon* Maas (ib. p. 384). — *H. racovitzae* Maas. **Maas** (1). — *H. typicum* Maas = *Colobonema sericeum* Vanhöffen = *Colobonema typicum* Maas. **Mayer** (p. 384).

Hybocodon chilensis Hartlaub. **Mayer** (p. 42). — *H. christinae* Hartlaub (ib. p. 43). — *H. forbesi* Mayer (ib. p. 38). — *H. pendula* Hkl. = *Corymorpha pendula* L. Agass (ib. p. 38). — *H. prolifer* L. Agass. **Bedot** (p. 311). **Mayer** (p. 38). — *H. pulcher* Hartlaub. **Mayer** (p. 43). — *H. unicus* Browne (ib. p. 38). — *H. unicus* Browne (ib. p. 38).

Hydra-Synonymik u. Systematik. **Frischholz. Bedot** (p. 310). **Koelitz. Toppe.** — *H. attenuata* Pallas. **Bedot** (p. 312). — *H. carnea* L. Agass. (ib. p. 312). — *H. fusca* L. **Frischholz. Hase.** — *H. grisea* L. **Hase. Frischholz.** — *H. gracilis* L. Agass. **Bedot** (p. 312). — *H. oligactis* Pallas (ib. p. 313). **Koelitz.** — *H. rubra* Lewes. **Bedot.** *H. polypus* Pall. **Koelitz.** (p. 313). — *H. tenuis* Agres (ib. p. 314). — *H. viridis* L. **Bedot** (p. 314). **Hase.** — *H. vulgaris* Pallas. **Bedot** (p. 315). **Koelitz.**

Hydractinia allmani Bonnevie. **Jäderholm** (1). **Broch** (1). — *H. angusta* Hartlaub. **Vanhöffen.** — *H. borealis* Mereschk. **Broch** (1). — *H. carica* Bergh. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *H. carnea* M. Sars. **Broch** (1). — *H. clavata* Jäderh. **Vanhöffen.** — *H. echinata* Johnston. **Jäderholm** (1). **Bedot** (p. 316). **Broch** (1). — *H. epiconcha* **n. sp. Stechow** (p. 19). — *H. minuta* Bonnevie. **Broch** (1). — *H. monocarpa* Allm. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *H. ornata* Bonnevie. **Broch** (1). — *H. pacifica* Hartlb. **Vanhöffen.** — *H. parvispina* Hartlb. (ib.) — *H. polyclina* L. Agass. **Bedot** (p. 318). **Broch** (1). — *H. sodalis* Stimpson. **Bedot** (p. 318). **Stechow** (p. 21). **Gota.** — *H. spiralis* **n. sp. Goto.**

Hydrallmania falcata L. **Broch (1). Billard (5). Jäderholm (1).** Syn. *Sertularia falcata* L. **Bedot** (p. 319). — H. franciscana (Trask.). **Bedot** (p. 320).

Hydranthea margarica Hincks. **Bedot** (p. 320).

Hydrichthella **n. g.** „Periderm fehlt. Freßpolypen ohne Tentakel. Enkrustierend, ähnlich wie die Hydraktinien, jedoch fehlen die Stacheln. **Polymorphismus**; es kommen vor: tentakellose Freßpolypen und zwei Arten von Wehrpolypen: dickere mit 4—8 urzen, stark geknöpften Te .takeln oben, ähnlich denen von Coryne, aber in einem Wirtel, — und schlankere, die wie ein langer geknöpfter Tentakel aussehen. Sporosacs einzeln an den Freßpolypen." **Stechow** (p. 31). *H. epigorgia* **n. sp.** (ib.).

Hydrichthys mirus Fewkes. **Mayer** (p. 67). **Stechow.**

Hydrocoryne **n. g.** „Tentakel sämtlich geknüpft, in mehreren Reihen dicht zusammengedrängt. Hydrocaulus dick, ohne bestimmte Grenze in den Hydranthen übergehend. Hydrorhiza polsterartig, von einem maschenförmigen Skelett durchsetzt, das aus mehreren Stockwerken besteht. Entwicklung durch Medusen, die in Trauben am unteren Teil des Hydrocaulus entstehen. Stützlamelle gegen das Ektoderm mit rippenartigen Auswachsungen. Periderm fehlt. Kolonienbildend." **Stechow** (p. 39). *H. miurensis* **n. sp.** (ib.).

Hydractena salenskii Dawydoff. **Mayer** (p. 459).

Hypsorophus Allm. **Bedot** (p. 320).

Idia pristis Lamk. **Bedot** (p. 321). **Billard (4), (5). Ritchie (4).**

Irene m llis **n. sp. Torrey.** — *I. pellucida* Will. **Hartlaub.**

Irenopsis hexonemalis Goette. **Mayer** (p. 310).

Isonema amplum Vanhöffen. **Maas (1).** — *I. macrogaster* Vanh. (ib.).

Keratosum **n. g. Hargitt.**

Lafoëa antarctica Hartlaub. **Vanhöffen.** — *L. cornuta* Lamk. = L. dumosa. **Billard (3).** — *L. calcarata* A. Agass. **Bedot** (p. 321). — *L. dumosa* (Fleming). **Bedot** (p. 321), M. Sars. **Broch (1). Jäderholm (1). Billard (5).** — *L. d. var. robusta* Sars. **Bedot** (p. 323). — *L. elegantula* Broch. **Jäderholm (1).** — *L. fruticosa* M. Sars. **Bedot** (p. 323). **Broch (1). Jäderholm (1).** — *L. gaussica* **n. sp. Vanhöffen.** — *L. gracillima* G. O. Sars. **Jäderholm (1).** Alder. **Vanhöffen.** — *L. g. forma typica.* **Broch (1).** — *L. g. forma elegantula.* **Broch (1).** — *L. g. forma bentophila* **n. var. Ritchie (1).** — *L. grandis* Hincks. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *L. geniculata* (Allm.). **Billard (4).** — *L. talecioides* Allm. **Bedot** (p. 323). — *L. megalotheca* Allm. **Billard (4).** — *L. parvula* Hincks. **Bedot** (p. 323). — *L. pocillum* Hincks. **Bedot** (p. 324). **Broch (1).** — *L. plicata* Hartlaub. **Vanhöffen.** — *L. pygmaea* Hinc s. **Bedot** (p. 324). **Broch (1).** — *L. serpens* Hassall. **Vanhöffen.**

Lafoëina maxima Levinsen. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *L. longitheca* Jäderholm. **Vanhöffen.** — *L. tenuis* M. Sars. **Bedot** (p. 324). **Jäderholm (1). Broch (1).**

Lampra sp. **Stechow** (p. 71). — *L. arctica* Jäderh. **Jäderholm (1).** — *L. microrhiza* Hickson et Grovely. **Vanhöffen.** *L. parvula* Hickson et Growely (ib.).

Laodicea cruciata L. Agass. **Mayer** (p. 201). — *L.*(?) *chopmani* Gegenb. (ib. p. 206). — *L.* (?) *eucope* (ib. p. 206). — *L.* (?) *fertilis* (ib. p. 206). — *L. fijana* Agass. et Mayer (ib. p. 205). — *L.* (?) *neptuna* (ib. p. 206). — *L. pulchra* Browne (p. 205).

Laomedea diaphana A. Agass. **Bedot** (p. 324). — *L. dichotoma*. **Broch** (1). — *L. flexuosa* Hincks. **Broch** (1). **Kühn.** — *L. gelatinosa*. **Broch** (1). — *L. geniculata* L. **Broch** (1). — *L. gigantea* A. Agass. **Bedot** (p. 325). — *L. gracilis* M. Sars. **Broch** (1). Pickering. „Voir Obelia geniculata." **Bedot** (p. 325). — *L. hyalina* Hincks. **Broch** (1). — *L. longissima*. **Broch** (1). — *L. loveni* Allm. **Broch** (1). — *L. pacifica* A. Agass. **Bedot** (p. 325). — *L. rigida* A. Agass. (ib. p. 325). — *L. simplex* Lamx. = *Campanularia tridentata* Bole **nom. nov.** *Thyroscyphus simplex*. **Billard** (3). — *L. torresi* Busk. **Bedot** (p. 325).

Lar sabellarum Gosse. **Bedot** (p. 325).

Leptoscyphus tenuis Allm. (ib. p. 326).

Lictorella antipathes Lamk. **Billard** (4), (5). — *L. cyatifera* Allm. **Billard** (4). — *L. pinnata* G. O. Sars. **Broch** (1). **Jäderholm** (1).

Limnocladia tanganjicae Günther. **Mayer** (p. 370), var. *victoria* (ib. p. 370).

Lineolaria spinulosa Hincks. **Bedot** (p. 326).

Lriope agaricus Hkl. **Mayer** (p. 411). — *L. appendiculata* (ib. p. 411). — *L. bicolor* Eschsch. (ib. p. 411). — *L. catharinensis* F. Müller (ib. 412). — *L. cerassiformis* Lesson = Dipharia exigna Quoy et Gaiward (ib. p. 411). — *L. crucifera* Hkl. = L. compacta Maas = (?) L. rosacea Eschsch. (ib. p. 411). — *L. conirostris* Hkl. = L. scutigera A. Agass (ib. p. 412.) — *L. canariensis* Hkl. (ib. p. 411). — *L. crassus* Hkl. (ib. p. 411). — *L. distanogona* Maas (ib. p. 412). — *L. euryleia* Hkl. (ib. p. 412). — *L. haeckelii* Goette (ib. p. 412). **Hartlaub.** — *L. hemisphericus* Bigelow. **Mayer** (p. 411). — *L. hyperbolica* Maas = (?) *L. tenuirostris* L. Agass. (ib. p. 411). — *L. t. indica* Bigelow = *L.* (?) *hyalina* Agass. et Mayer (ib. p. 412). — *L. lütkeni* Hkl. (ib. p. 412). — *L. minima* Maas (ib. p. 412). — *L. mucronata* Gegenb. (ib. p. 411). — *L. rosacea* Eschsch. **Maas** (2). **Hartlaub.** — *L. scutigera* Mc. Crady. **Mayer** (p. 412). — *L. tetrophylla* Chamisso et Eysenhardt (ib. p. 412).

Lizzia shimiko **n. sp. Kishinouye.**

Lovenella clausa Hincks. **Bedot** (p. 326). **Jäderholm** (1). — *L. producta* Hincks. **Jäderholm** (1). — *L. quadridentata* Hincks. **Broch** (1).

Lymnorea alexandri Mayer. **Mayer.** — *L. borealis* Mayer (ib. p. 154). — *L. dibolia* (ib. p. 153). — *L. macrostoma* (ib. p. 153).

Lytoscyphus articulatus (Lamk.) **Bedot** (p. 326). — *L. fruticosus* (Esper) (ib. p. 327). — *L. marginatus* (Allm.). **Billard** (4).

Lymnorea ocellata Agassiz et Mayer. **Mayer** (p. 153).

Lytocarpus annandalei **n. sp. Ritchie** (3). — *L. bolei* Nutting. **Stechow** (p. 99). — *L. phoeniceus* Busk. (ib. p. 97). **Billard** (4). — *L. filamentosus* (Lamx.) (ib.). — *L. pennarius* L. **Billard** (5) (4). — *L. racemiferus* Allm. **Billard** (4).

Maeotias inexspectata Ostroumoff. **Mayer** (p. 369).

Manicella Allm. **Bedot** (p. 327).

Margelopsis haeckelii Hartlaub. **Mayer** (p. 80). — *M. hartlaubi* (ib. p. 82). — *M. stylostoma* Hartlb. (ib. p. 81).

Melicertissa clavigera Hkl. (ib. pag. 210). — *M. malayica* Browne (ib. p. 211).

Melicertum campanula Oken (?). Agass. (ib. p. 207). — *M. georgicum* A. Agass. (ib. p. 209). — *M. vetecostatum* Hkl. (ib. p. 208). — *M. panoctum* (ib. p. 209). — *M.* (?) *Aglantha* (?) *proboscifer* Maas (ib. p. 209).

Merona cornucopiae Norman. **Bedot** (p. 327).

Mesonema pensile Modeer. **Maas (2).**

Microhydra ryderi Potts. **Mayer** (p. 366).

Microcampana conica Fewkes (ib. p. 44).

Mitrocoma annae Hkl. (ib. p. 287). — *M. cirrota* (ib. p. 288). — *M. cruciata* (ib. p. 289). — *M. discoidea* **n. sp. Torrey. Mayer** (p. 289). — *M. lendenfeldi*. **Mayer** (p. 290). — *M. minervae* Hkl. (ib. p. 288). — *M. megalota* (ib. p. 289). — *M. polydiademata* (ib. p. 290).

Mnestra parasites Krohn. (ib. p. 97).

Moerisia lyonsi Boulenger. **Mayer** (p. 488). **Boulenger.**

Monocaulus glacialis (Sars). **Bedot** (p. 328). — *M. groenlandica* Allm. **Stechow** (p. 71). — *M. pendulus* L. Agass. **Bedot** (p. 328). **Stechow** (p. 71).

Monostoechos quadridens Mc. Crady. **Bedot** (p. 328). **Stechow** (p. 83.) **Ritchie (1).**

Monocoryne gigantea (Bonnevie). **Broch (1).**

Monobrachium parasiticum Mereschowsky. **Mayer** (p. 230). **Broch (1).**

Myriothela austro-georgiae Jäderh. **Ritchie (1). Vanhöffen.** — *M. cocksi* G. O. Sars. **Broch** (1). (Vigurs). **Bedot** (p. 329). — *M. gigantea* Bonnevie. **Broch (1).** — *M. minuta* Bonnevie (ib.). — *M. nitra* Bonnevie (ib.). — *M. phygyia* M. Sars. **Broch (1). Bedot** (p. 329). — *M. verrucosa* Bonnevie. **Broch (1).**

Nemertesia antennina Lamk. **Bedot** (p. 330). — *N. cymodocea* (Busk.) (ib. p. 331). — *N. janini* Lamk. (ib. p. 331). — *N. ramosa* Lamk. (ib. p. 331). Syn. N. janini Lamk. — *N. tetrasticha* (Meneghini) (ib. p. 332). — *N. triseriata* (Pourtales) (ib. p 333).

Nemopsis sp. **Mayer.** — *N. bachei* L. Agass. **Bedot** (p. 333). **Mayer** (p. 173). — *N. crucifera* Hkl. (ib. p. 174). — *N. dofleini* **n. sp. Maas (2).**

Nemertesia antennina L. **Billard (5).** — *N. cymodocea* Busk. **Billard (4).** — *N. indivisa* (Allen.) (ib.). — *N. ramosa* Lamk. **Billard (5).**

Netocertoides brachiatum Mayer. **Mayer** (p. 229).

Niobia dendrotentacula Mayer (ib. p. 187).

Obelia sp. **Maas (2).** — *O. adelungi* Hartlb. **Mayer** (p. 241, 254). — *O. angulosa* Bale (ib. p. 243, 257). — *O. arruensis* Markt.-Turner (ib. p. 243, 256). — *O. australis* Lend. (ib.) p. 240, 247). — *O. andersoni* Hincks (ib. p. 243, 257). — *O. bidentata* Clarke (ib. p. 241, 254). — *O. borealis* Nutting (ib. p. 246, 249). — *O. bifurca* Hincks (ib.). — *O. chinensis* Markt.-Turner. (ib. p. 241, 256). — *O. corona* Torrey (ib. p. 241, 253). — *O. commissuralis* Mc Crady. **Bedot** (p. 334). **Mayer** (p. 240, 244). — *O. diophona* (L. Agass.) **Bedot** (p. 334). — *O. dichotoma* Hincks. **Mayer** (p. 240, 246). **Jäderholm (1). Kühn.** Syn. *Campanularia dichotoma* Lamarck, Syn. *Laomedea dichotoma* Lamx. **Bedot** (p. 334).

O. dubia Nutting = O. (?) *dichotoma* Hincks. **Mayer** (p. 240, 248). **Vanhöffen.** — *O. delicatula* Thornely. **Mayer** (p. 243, 257). — *O. flabellata* Hincks. **Jäderholm** (1). Syn.: *O. plana* (Sars.). **Bedot** (p. 336). — *O. fusiformis* (A. Agass.) (ib. p. 336). — *O. griffini* Calkins. **Mayer** (p. 241, 252). — *O. gelatinosa* Hincks. **Mayer** (p. 240, 244). Syn. *Campanularia gelatinosa* Fleming, *Laomedea* gelatinosa Lamx. **Bedot** (p. 336). — *O. geniculata* L. **Billard** (5). **Jäderholm** (1), (2). **Mayer** (p. 24). **Ritchie** (1). **Vanhöffen.** Syn. *Laomedea geniculata* Lamouroux, Syn. *Campanularia geniculata* Fleming, Syn. *Laomedea lairii* Lamouroux, Syn. *Campanularia lairii* M. Edwards, Syn. ? *Laomedea gracilis* Pickering, Syn. *Obelia diaphana* (L. Agassiz). Syn. *Obelia lucifera* (Farber). **Bedot** (p. 338). — *O. gracilis* Calkins. **Mayer** (p. 241, 253). — *O. helgolandica* Hartlaub (ib. p. 241, 253). — *O. hyalina* Clarke (ib. p. 241, 248). **Vanhöffen.** **Ritchie** (1). — *O. lincaris* Thornely. **Mayer** (p. 243, 257). — *O. longissima* Hincks. **Mayer** (p. 241, 255). **Jäderholm** (1), (2). **Vanhöffen.** **Ritchie** (1). — *O. nigrocaulis* Hilgendorf. **Mayer** (p. 494). — *O. nigra* Browne (ib. p. 243, 256). — *O. piriformis* (A. Agass.). **Bedot** (p. 342). — *O. plicata* Hincks. **Mayer** (p. 242, 256). **Bedot** (p. 342). — *O. plana* Hkl. = O. flabellata Hincks. **Mayer** (p. 249). — *O. purpurea* **n. sp. Torrey.** — *O. pyriformis* Verrie. **Mayer** (p. 240, 247). — *O. solowetzkiana* Schydlowsky. **Jäderholm** (1). — *O. surcularis* Calmus. **Mayer** (p. 241, 252). — *O. striata* Clarke (ib. p. 240, 248). — *O. serratula* Bole (ib. p. 243, 257).

Oceania armata Köll. (ib. p. 147).

Octoconna polynema Hkl. (ib. p. 320).

Octognade mediterranea Zoja (ib. p. 322).

Octorchandra orientalis **n. sp. Hartlaub.**

Olindias malayensis Maas. **Mayer** (p. 353). — *O. mülleri.* **Toppe.** — *O. phosphorica* = *O. mülleri* Delle Chiaje (p. 353). — *O. sambaquiensis* F. Müller (ib. p. 353). — *O. singularis* Browne (ib. p. 353). — *O. tenuis* Fewkes (ib. p. 353).

Olindioides formosa Goto (ib. p. 358). **Maas** (2).

Opercularella lacerata Hincks. **Jäderholm** (1). **Bedot** (p. 342). — *O. nova* Hartlaub. **Jäderholm** (1).

Ophioides arboreus (Allm.). **Billard** (4). — *O. dichotomus* (Allm.) (ib.) — *O. gorgonoides* Bonnevie. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *O. mirabilis* Hincks. **Bedot** (p. 343). — *O. parasitica* G. O. Sars. **Jäderholm** (1).

Orchistoma agariciforme Keller. **Mayer** (p. 212). — *O. tentaculata* Mayer (ib. p. 212). — *O. pileus Lesson* (ib. p. 211).

Pachycordyle degeneratus. **Mayer** (p. 21). — *P. weismanni* Hargitt (ib. p. 21).

Pandea conica Lesson (ib. p. 118). — *P. maasi* (ib. p. 119). — *P. minima* Lend. (ib. p. 118). — *P. saltatoria* Lesson (ib. p. 118). — *P. violacea* Agassiz et Mayer (ib. p. 119, 490).

Pantachogon haeckelii Maas (ib. p. 389). — *P. rubrum* Vanhöffen (ib. p. 389).

Parypha L. Agass. **Bedot** (p. 343).

Pasythea gracilis Dana (ib. p. 344). — *P. hexodon* Busk (ib. p. 344). — *P. quadridentata* (ib. 344). **Billard** (5). — *P. qu. var.* bolei Billard. Syn. *Dynamena obliqua* Lamx., Syn. *Sertularia obliqua* M. Edw. **Bedot** (p. 344).

Pegantha aureola = *Salmoneta aureola* Hkl. **Mayer** (p. 440). — *P.* (?) *cyanostyla* Eschsch. (ib. p. 441). — *P. clara* R. Bigelow (ib. p. 445). — *P. dactyletra* Maas (ib. p. 440). — *P. dodecagona* Peron et Lesuer (ib. 444). — *P. godeffroyi* = *Solmaris godeffroyi* Hkl. (ib. p. 441). — *P. laevis* H. Bigelow (ib. 444). — *P. lunulata* = *Solmoneta lunulata* Hkl. (il. p. 440). — *P. martegon* Hkl. = *P. simplex* Bigelow (ib. p. 440). *P. magnifica* Hkl. (ib. p. 440). — *P. pantheon* Hul. (ib p. 440). — *P. punctata* = *Solmaris punctatus* Hkl. = *Aequorea punctata* Quoy et Gaiward (ib. p. 440). — *P. sieboldii* (?) Hkl. (ib. p. 444). — *P. smaragdina* Bigelow (ib. p. 441). — *P. triloba* Hkl. (ib. p. 440). — *P.* (?) *weberi* = *Solmaris weberi* Hkl. (ib. p. 441).

Pelagohydra mirabilis Dendy (ib. p. 83).

Pennaria adamsia Lend. (ib. p. 27). — *P. canolini.* **Toppe.** — *P. disticha* Goldfuss. **Bedot** (p. 344). **Mayer** (p. 24). — *P. gibbosa* L. Agass. **Bedot** (p. 345). — *P. pacifica* Clark. **Mayer** (p. 28). — *P. primarius* Bonnevie. **Broch (1).** — *P. rosea* Lend. **Mayer** (p. 27). — *P. tiarella* Mc Crady (ib. p. 25). **Goldfarb.** — *P.* (?) *vitrea* Agassiz et Mayer. **Mayer** p. 28, 487).

Perigonimus abyssi G. O. Sars. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *P. belgicae* **n. sp. Vanhöffen.** — *P.* (?) *bitentaculatus* (Wright). **Bedot** (p. 345). — *P.* (?) *coccineus* (Wright) (ib. p. 345). — *P.* (*stomotoca* ?) *cidaritis* Weismann. **Mayer** (p. 115). — *P. jonesii* Osborn u. Hargitt. **Mayer** (p. 114). — *P. maclovianus* **n. sp. Vanhöffen.** — *P.* (?) *miniatus* (Wright). **Bedot** (p. 346). — *P. minutus* Allm. (ib. p. 346). — *P. muscoides* M. Sars. **Bedot** (p. 346). **Jäderholm (1).** — *P. palliatus* (Wright). **Bedot** (p. 3 1). — *P. pugetensis.* **Heath.** — *P.* (?) *quadritentaculatus* (Wright). **Bedot** (p. 347). — *P. repens* Hincks. **Broch (1). Bedot** (p. 347). **Jäderholm (1), (2). Ritchie (1). Stechow** (p. 25). — *P. roseus* Bonnevie. **Broch (1). Jäderholm (1).** — *P. serpens* Allm. **Bedot** (p. 348). — *P. sessilis* (Wright) (ib. p. 348). — *P. vagans* Thornely. **Mayer** (p. 490). — *P. vestitus* Allm. forma *radicans.* **Vanhöffen. Bedot** (p. 348). — *P. yoldiae-arcticae* Birula. **Broch (1). Jäderholm (1).**

Persa dissogonima Hkl. **Mayer** (p. 407). — *P. incolorata* Mc Crady (ib. p. 407). — *P. lucerna* Hkl. (ib. p. 407).

Petachnum tiaropsis Hkl. (ib. p. 361).

Petasata eucope Hkl. (ib. p. 361). — *P. rabbeana* Hkl. (ib. p. 361).

Petasus atavus Hkl. (ib. p. 361). — *P. tetranema* Hkl. (ib. p. 361).

Phialidium sp. **Hartlaub.** — *Ph. ambiguum.* **Mayer** (p. 274). — *Ph. brunescens* (ib. p. 274). — *Ph. buskianum* Browne (ib. p. 270). — *Ph. discoida* Mayer. **Maas (2).** — *Ph. discoidum* Bigelow. **Mayer** (p. 272). — *Ph. gelatinosum* (ib. p. 272). — *Ph. globosum* (ib. p. 272). — *Ph. gregarium* Hkl. (ib. p. 272). — *Ph. hemisphericum* (ib. p. 266). — *Ph. iridescens* Maas (ib. p. 273). — *Ph. languidum* Hkl. (ib. p. 269). — *Ph. lomae* **n. sp. Torrey.** — *Ph. Mccradyi.* **Mayer** (p. 271). — *Ph. pacificum* Maas (ib. p. 273). **Maas (2).** — *Ph. singularis* (ib. p. 273). — *Ph. simplex* Browne, (ib. p. 274).

Phialium bakeri **n. sp. Torrey.**

Phialopsis **n. g.** „*Eucopidae* with a small number of long tentacles (16—32), numerous rudimentary tentacles (marginal papillae), and cirri; nu-

merous large statocysts with several statoliths; gastric peduncle feeby developed". **Torrey.** — Ph. diegensis **n. sp.** (ib.)

Phialucium carolina Maas = *Oceania carolinae* Maas. **Mayer** (p. 275). — *Ph. rubengha* Maas = *Mitrocoma rubengha* Agass. et Mayer (ib. p. 275). — *Ph. vireus* Maas = *Oceania vireus* Bigelow (ib. p. 275).

Phortis ceylonensis (ib. p. 309). — *Ph. elliceana* Agass. et Mayer (ib. p. 309). — *Ph. gibbosa* Mc Crady (ib. p. 307). — *Ph. kombara* (ib. p. 309). — *Ph. lactea* Mayer (ib. p. 309). — *Ph. palkensis* (ib.). — *Ph. pyramidalsi* Mayer (ib. p. 308).

Plumularia armata Allm. **Billard** (4). — *Pl. bifrons* (Heller). **Bedot** (p. 349). — *Pl. bonnevieae* Billard, Syn. P. rubra Bonnevie. **Jäderholm** (1). — *Pl. brevirostris* Busk. **Billard** (2). — *Pl. brochiata* Lamk. **nom. nov.** *Thecocarpus brachiatus.* **Billard** (3). — *Pl. campanula* Busk. **Bedot** (p. 349) = *P. secondaria* L. **Billard** (2) (2 var.). **Billard** (4). — *Ph. catharina* Johnston. **Bedot** (p. 349). — **Jäderholm** (1). — *Pl. cornutum* Bole. **Stechow** (p. 78). — *Pl. curvata* Jäderh. **Ritchie** (1). — *Pl. diaphana* Heller. **Bedot** (p. 349). — *Pl. disticha* Heller. **Bedot** (p. 350). — *Pl. dolichotheca* (Allm.) **Billard** (4). — *Pl. echinulata* Lamk. **Bedot** (p. 350). **Jäderholm** (1). **Ritchie** (1). — *Pl. fragilis* Hamann. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *Pl. frutescens* (Ellis et Solander). **Bedot** (p. 350). — *Pl. grimaldi* (Lamx.). **Bedot** (p. 351). — *Pl. glutinosa* (Lamk.) (ib. p. 351). — *Pl. halecioides* Alder (ib. p. 351). — *Pl. helleri* Hincks (ib. p. 351). — *Pl. hiasis* Busk. (ib. p. 351). — *Pl. Hertwigi* **n. sp.** **Stechow** (p. 76). — *Pl. glutinosa* (Lamk.) **Billard** (4), (5). — *Pl. glacialis* Hickson et Groveley. **Vanhöffen.** — *Pl. habereri* **n. sp.** **Stechow** (p. 77). — *Pl. groenlandica* Levinsen. **Broch** (1). — *Pl. insignis* Allm. **Billard** (4). — *Pl. i. abietina.* **Billard** (4). — *Pl. i. flabellum* (ib.). — *Pl. kirkpatricki* Billard (ib.) — *Pl. lagenifera* var. *septifera* Torrey. - **Ritchie** (1). — *Pl. longicornis* Busk. **Bedot** (p. 351). — *Pl. margaretha* Nutting. **Vanhöffen.** — *Pl. mirabilis* (Allm.). **Billard** (4). — *Pl. phoenicea* Busk. + *Pl. aurita* Busk. = *Lytocarpus phoeniceus* Busk. **Billard** (2). — *Pl. pinnata* Lamk. Syn. *Pl. elegantula* G. O. Sars. **Jäderholm** (1). — *Pl. pinnata* (L.) **Bedot** (p. 352). **Broch** (1). — *Pl. pinnatifrons* (Heller). **Bedot** (p. 353). — *Pl. ramosa* Busk. **Bedot** (p. 353). — *Pl. ramosa* Busk = *Aglaophenia divaricata* (Busk). **Billard** (2). — *Pl. ramulifera* Allm. **Bedot** (p. 353). — *Pl. scalica* Lamk. (ib. p. 353). **Billard** (4). — *Pl. sargassi* **n. sp.** **Vanhöffen.** — *Pl. secundaria* (Gmelin). **Bedot** (p. 354). — *Pl. setacea* Lamk. **Jäderholm** (1), (2). **Stechow** (p. 79). Ellis. **Ritchie** (1). L. **Bedot** (p. 354). — *Pl. s.* var. *gaimardi* Billard. **Billard** (5). Syn. *Pl. grimardi* Lamouroux. **Bedot** (p. 355). — *Pl. similis* Hincks. **Bedot** (p. 355). **Jäderholm** (1). — *Pl. sulcata* Lamk. **Bedot** (p. 355)—. *Pl. variabilis* Bonnevie. **Broch** (1).

Podocoryne aculeata (Wagner). **Bedot** (p. 355). — *P. arcolata* Hincks. **Mayer** (p. 140). Alder. **Bedot** (p. 356). — *P. anechinota* Ritchie. **Mayer** (p. 492). — *P. carnea* Sars. **Bedot** (p. 356). **Mayer** (p. 136). **Jäderholm** (1). **Kühn.** — *P. benhami* Phorkely. **Mayer** (p. 142). — *P. dubia* Mayer (ib. p. 141). — *P. fulgurans* (ib. p. 139). — *P. gracilis* (ib. p. 141). — *P. humilis* (ib. p. 142). — *P. minuta* (ib. p. 140). — *P. minoi*

(Aleoea). **Stechow** (p. 17). — *P. octostyla* (ib. p. 140). — *P. polystyla* (ib. p. 140). — *P. proboscidea* Hincks. **Bedot** (p. 358). — *P. tenuis.* **Mayer** (p. 141).

Polycanna fungia Hkl. **Mayer** (p. 327).

Polyarchis karafutoensis **n. sp. Kishinouye.** — *P. minuta* Murbach et Shearer. **Mayer** (p. 219). — *P. penicillata* A. Agass. (ib. p. 218).

Polyplumaria flabellata G. O. Sars. **Jäderholm (1). Billard (4).** — *P. multifurcata* (Allm.) **Billard (4).** — *P. unifurcata* (Allm.) (ib.)

Proboscidactyla flaviculata Brandt. **Mayer** (p. 189). — *Pr.* f. (?) var. *stolonifera* Maas. **Maas (2).** — *Pr. „minima"* Browne. **Mayer** (p. 192). — *Pr. „occidentalis"* Browne (ib. p. 193). — *Pr. ornata* Browne (ib. p. 189). — *Pr. o. var. gemmifera* (ib. p. 192). — *Pr. o. var. stolonifera* Bigelow (ib. p. 191).

Protohydra leuckartii Greef. **Bedot** (p. 358).

Protaria beroe. **Mayer** (p. 106). — *Pr. borealis* (ib. p. 106). — *Pr. formosa* (ib. p. 107).

Pseudoclytia gardineri Browne (ib. p. 279). — *Ps. pentata* Mayer (ib. p. 278).

Ptilocodiidae **fam. nov. Coward.**

Ptilocodium repens **n. g. n. sp.** (ib.)

Pteronema darwinii Hkl. **Mayer** (p. 92).

Ptychogena (?) *antarctica* Browne (ib. p. 217). — *Pt. californica* **n. sp. Torrey.** — *Pt. erythrogopon* Bigelow. **Mayer** (p. 217). — *Pt. lactea* Agass. et May. (ib. p. 215). — *Pt. longicona* Maas (ib. p. 217).

Ptychogastria antarctica Browne et Maas (ib. p. 375). **Maas (1).** — *Pt. asteroides* Browne-Maas. **Mayer** (p. 379). — *Pt. polaris* Allm. (ib. p. 372).

Rathkea blumenbachii Brandt (ib. p. 176). — *R. blondina* = *Lizzia blondina* Forbes (ib. p. 176). — *R. elegans* = *Lizzia elegans* Mayer (ib. p. 176). — *R. fasciculata* = *Melicerta fasciculata* Peron et Lesueur = *Lizzia köllineri* Gegenb. (ib. p. 176). — *R. formosissima* = *Lizzia formosissima* Browne (ib. p. 176). — *R. octonemalis* Maas (ib. p. 176). — *R. octopunctata* = *Cytaeis octopunctata* Sars = *Lizzia octopunctata* Forbes (ib. p. 176). — *R. o.* var. *grata* = *Lizzia grata* A. Agass. (ib.)

Reticularia Thompson. **Bedot** (p. 358).

Rhizocline Allm. (ib. p. 358).

Rhizogeton fusiformis, L. Agass. (ib. p. 358). — *Rh. nudum* **n. sp. Broch (1). Ritchie (5).**

Rhopalonema clavigerum = *Marmonema clavigerum* Hkl. **Mayer** (p. 377). — *Rh. coeruleum* Hkl. = *R. funerarum* Vanhöff. = ? *Dionea funeraria* Quay et Gaim. **Mayer** (p. 377). — *Rh. polydactylum* Hkl. = *Homaeonema elongatum* Maas (ib. p. 377). — *Rh. striatum* Maas (ib. p. 377). — *Rh. velatum* Gegenb. (ib. p. 377). **Maas (2).**

Salacia tetracythara Lamk. = *Thuiaria fenestrata.* **Billard (3).**

Saphenia bitentaculata Eschsch. **Mayer** (p. 294). — *S. gracilis* = *Plancia gracilis* Forbes et Goods. = *Goodsirea mirabilis* Wrigth. — *S. mirabilis* Hkl. **Mayer** (p. 294). — *S. dinema* Eschsch. = *Geryonia dinema* Peron et Lesueur (ib. p. 294).

Sarsia angulata Mayer (ib. p. 51). — *S. brachygaster* Grönberg (ib. p. 51). — *S. coccometra* Bigelow (ib. p. 488). — *S. conica* = Codonium conicum

Hkl. (ib. p. 49). — *S. eximia* = Syncoryne eximia Hincks (ib. p. 49). — *S. flammea* Hartlb. (ib. p. 50). — *S. gemmifera* Forb. = *S.* siphonophora Hkl. (ib. p. 50). — *S. gracilis* Browne (ib. p. 51). — *S. hargitti* = S. producta Hargitt (ib. p. 50). — *S. japonica* **n. sp. Maas (2).** — *S. mirabilis* L. Agass. **Mayer** (p. 49). — *S. minima* v. Lend. (ib. p. 51). — *S. princeps* Hul. (ib. p. 51). — *S. prolifera* Forbes = S. codonophora Hkl. (ib. p. 50). — *S.* (*stauridosarsia*) *producta* = *Stauridia producta* Wright (Hartlb.) (ib. p. 50). — *S. resplendens* Bigelow = S. eximia (?) (ib. p. 487). — *S. rosaria* = Coryne rosaria A. Agass. (ib. p. 487). **Kischinouye.** — *S. radiata* Lend. **Mayer** (p. 49). — *S. tubulosa* Lesson (ib. p. 49).

Schizocladium Allm. **Bedot** (p. 359).

Schizotricha antarctia Jäderh. **Vanhöffen.** — *Sch. bifurca* Hartlb. (ib.) — *Sch. frutescens* (Ellis et Solander). Syn.: *Sertularia frutescens* Ellis et Sol. **Jäderholm (1).** — *Sch. gracillima* Nutting (ib.) **Broch (1).** — *Sch. groenlandica.* Syn.: *Plumularia* groenlandica Levinsen. **Jäderholm (1).** — *Sch. turqueti* Billard. **Vanhöffen.** *Sch. variabilis* (Bonnevie). **Jäderholm (1).**

Scolionema **n. g.** „Olindiidae with two kinds of tentacles: those of one kind are providet with a sucker at some distance from the distal end and project more oi less horizontally, while those of the other kind are weakly developed and without sucker, and curve downwards and inwards. Medusa-buds are produced from the middle-part of the four perradial canals. Closely allied to the Genus Gonionema." **Kishinouye** (p. 30). Sc. gemmifera **n. sp.** (ib.)

Scrippsia **n. g.** „Polyorchida with gastric peduncle, lateral branches of the radial canals in the form of numerous long tubular gonads from the peduncular portion of each radial canal; tentacles numerous in several cycles". **Torrey** (p. 14). — *Sc. pacifica* **n. sp.** (ib.)

Selaginopsis arctica Bonnevie. **Jäderholm (1).** — *S. decemserialis* Mereschk. (ib.). — *S. dichotoma* (Allm.). **Billard (4).** — *S. hartlaubi* Nutting. **Jäderholm (1).** — *S. juncea* **n. sp. Vanhöffen.** — *S. obsoleta* Kirchenpauer. **Jäderholm (1).** — *S. pinaster* Nutting (ib.) *S. pachyclada* Jäderh. **Vanhöffen.** — *S. mirabilis* Normon. **Jäderholm (1).**

Sertularella arbuscula (Lamk.). **Billard (4), (5).** Syn.: *Sertularia arbuscula* Lamk. **Bedot** (p. 359). — *S. articulata* Allm. **Vanhöffen. Billard (4).** — *S. allmani* Hartlb. **Jäderholm (2).** — *S. biformis* Jäderh. **Vanhöffen.** — *S. capillaris* Allm. = S. Johnstoni Gray. **Billard (1).** — *S. cuneata* Allm. et *S. crassipes* Allm. = *S. arborea* Kirchenp. **Billard (1).** — *S. crassicaulis* (Haller). **Bedot** (p. 359). — *S. distans* Lamk. **Bedot** (p. 359). **Billard (5).** — *S. divaricata* (Busk.) **Bedot** (p. 359). — *S. flabellum* (Allm.). **Billard (4).** — *S. fusiformis* Hincks. **Bedot** (p. 360). **Ritchie (1).** — *S. gigantea* Mereschk. **Vanhöffen. Jäderholm (1).** — *S. glacialis* Jäderh. **Vanhöffen.** — *S. gaudichaudi* (Lamk.). **Bedot** (p. 360). **Billard (4), (5).** — *S. gayi* Lamk. **Bedot** (p. 36).) **Broch (1). Jäderholm (1). Ritchie (1). Billard (5).** — *S. g. var. allmani.* **Billard (4).** — *S. greeni* (Murray). **Bedot** (p. 360). — *S. interrupta* Hartlaub. **Jäderholm (2).** — *S. johnstoni* (Gray.). **Bedot** (p. 361). **Billard (4).** — *S.*

milneana (d'Orb.). **Bedot** (p. 361). — *S. parvula* (Allm.). **Billard (4).** — *S. picta* (Meyen). **Bedot** (p. 361). — *S. pinnata* Clark. **Broch (1).** — *S. polyzonias* L. **Bedot** (p. 361). **Jäderholm (1) (2).** — *S. p.* forma *typica* L. **Broch (1).** — *S. p.* forma *gigantea* L. **Broch (1).** — *S. p.* forma *cornuta* **nov. Ritchie (3).** — *S. pellucida* Jäderh. **Jäderholm (1).** — *S. quadridens* (Bale). **Billard (4).** — *S. rugosa* (L.). **Bedot** (p. 362). Gray. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *S. subdichotoma* Kirchenp. **Jäderholm (2). Vanhöffen.** — *S. tamarisca* Saemundson. Syn.: *Diphasia tasmanica* (L.) Ag. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *S. tenella* (Alder). **Bedot** (p. 363). Hincks. **Jäderholm (1). Broch (1).** — *S. tricuspidata* Alder. **Bedot** (p. 364). **Broch (1). Jäderholm (1).** — *S. tridentata* Lamk. **Billard (5), (4).** Syn., *Sertularia tridentata* Lamk. **Bedot** (p. 364). — *S. turgida* (Trask.). **Bedot** (p. 364). — *S. unilateralis* Lamk. **Bedot** (p. 364). **Billard (4), (5).**

Sertularia abietina L. **Bedot** (p. 365). — *S. actoni* Philippi (ib. p. 366). — *S. anguina* Trask (ib. p. 366). — *S. arbuscula* Lamk. = *Sertularella arborea* Kirchp. **Billard (3).**, „voir: *Sertularella arbuscula*". **Bedot** (p. 366). — *S. argentea* Ellis et Solander. **Broch (1).** — *S. albimaris* Mereschk. **Broch (1).** — *S. australis* (Kirchenp.). **Bedot** (p. 366). — *S. amplectens* Allm. = *Desmoscyphus gracilis* = *Sertularia versluysi* Nutting. **Billard (1).** *S. bispinosa* Gray. **Billard (1), (4). Bedot** (p. 367). — *S. bicuspidata* Lamk. **Bedot** (p. 366). **Billard (1).** — *S. cedrina* L. (*Selaginopsis cedrina* Kirchenpauer). **Bedot** (p. 367). — *S. challengeri* Nutting. **Billard (4).** — *S. crinis* Allm. **Billard (1).** — *S. cornicina* Mc Crody. **Ritchie (1).** — *S. crinoidea* Allm. **Billard (1).** — *S. conferta* (Kirchenp.). **Bedot** (p. 367). — *S. confervaeformis* Esper (ib. p. 367). — *S. cornicina* (Mc Crady) (ib. p. 367). — *S. cupressina* L. **Broch (1).** — *S. distans* Lamk. **Billard (5). Bedot** (p. 368) = *Sertularella laxa* Allm. = *S. mediterranea* Hartlb. **Billard (3).** — *S. dentata* Lamk. **Bedot** (p. 368). = Thuiaria cupressina. **Billard (3).** — *S. digitalis* Busk. **Bedot** (p. 368). — *S. disticha* Bosc. Syn. *Dynamena disticha* Lamk. **Bedot** (p. 368). — *S. divaricata* Lamk. (ib.) — *S. elongata* Lamk. **Bedot** (p. 369)). **Billard (1), (5), (4).** — *S. evansi* Ellis et Sol. Syn. *Dynamena evansii* Lamk. **Bedot** (p. 369). — *S. fabricii* Levinsen. **Broch (1).** — *S. geminata* Bale. **Billard (4).** — *S. filicula* Ellis et Solander. **Bedot** (p. 369). — *S. fusca* Johnston (ib. p. 370). — *S. gracilis* Hassal (ib. p. 371). — *S. grossedentata* (Kirchenpauer) (ib. p. 371). — *S. heterodonta* **n. sp. Ritchie (1).** — *S. imbricata* Busk. **Bedot** (p. 371). — *S. inflata* Schydlowsky. **Broch (1). Vanhöffen.** — *S. lamourouxi* M. Edw. Syn. *Dynamena distans* Lamk. Syn. *Sertularia gracilis* Hassal. **Bedot** (p. 371). — *S. mayeri* Nutting. **Ritchie (1). Vanhöffen.** — *S. minima* D. W. Thomps. **Jäderholm (2). Billard (4), (5).** — *S. mirabilis* Verrill. **Broch (1).** — *S. mutulata* Busk. **Bedot** (p. 372). — *S. obsoleta* Lepechin. [*Seloginopsis obsoleta* Kirchenp.] **Bedot** (p. 372). — *S. operculata* L. **Jäderholm (1), (2). Ritchie (1). Billard (4), (5).** Syn. *Dynamena operculata* Lamk. Syn. *Sertularia serra* Lamk. **Bedot** (p. 373). — *S. orthogonia* Busk. **Bedot** (p. 374). — *S. patula* Busk. (ib.) — *S. penna* (Kirchenp.) (ib.) — *S. pinnata* Pallas. „Voir: *Diphasia pinnata*" (ib. p. 374). — *S. plumosa*

Clark. **Broch (1).** — *S. pumila* L. **Jäderholm (1). Broch (1).** Syn. *Dynamena pumila* Lamk. **Bedot** (p. 375). — *S. pulchella* (d'Orb.) *Dynamena pulchella* d'Orb. (ib. p. 374). — *S. purpurea* L. (*Selaginopsis purpureus* Kirchenp.) (ib. p. 376). — *S. rigida* Lamk. **Billard (3).** — *S. rathbuni* Nutting. **Ritchie (1).** — *S. robusta* Clark. **Broch (1).** — *S. serra* Lamk. **Bedot** (p. 376). — *S. sertularioides* (Lamk.). Syn.: *Dynamena sertularioides* Lamk. Syn. *Dynamena tubiformis* Lamk. Syn. *Sertularia tubiformis* M. Edw. (ib. p. 377). — *S. splendens* Lamk. „voir: *Thuiaria cupressina*". **Bedot** (p. 377). **Billard (3).** — *S. scandens* Lamk. = *S. elongata* Lamk. **Billard (3).** — *S. subcarinata* Busk. **Bedot** (p. 377). — *S. tamarisca* L. „voir: *Diphasia tamarisca*". **Bedot** (p. 377). — *S. tenera* G. O. Sars. **Broch (1).** — *S. tridentata* Lamk. = *Sertularella tridentata.* **Bedot** (p. 377). = *Sertularella lata* (Bale), **nom. nov.** *Sertularella tridentata* (Lamk.) **Billard (3).** — *S. tridentata* Busk. **Bedot** (p. 378). — *S. trigonostoma* Busk. (ib. p. 378). **Billard (4).** — *S. turbinata* (Lamk.). **Billard (4), (5).** Syn. *Dynambra turbinata* Lamk. **Bedot** (p. 378). — *S. tolli* Jäderh. **Broch (1).** — *S. unilateralis* Allm. **Billard (1).** — *S. unguiculata* Busk. **Bedot** (p. 379).

Sibogita typa. **Mayer.** — *S. geometrica* Maas (ib. p. 186). — *S. simulans* Bigelow (ib. 187).

Silicularia rosea Meyen. **Bedot** (p. 379). **Vanhöffen.**

Slabberia brownei. **Mayer** (p. 489). — *Sl. catenata* Forbes et Goods. (ib. p. 77). — *Sl. halterata* Forbes (ib. p. 75). — *Sl. ophiogaster* (ib. p. 79). — *Sl. pyramis* (ib. p. 79). — *Sl. strangulata* Hkl. (ib. p. 76). — *Sl. str. var. fragilis* (ib. p. 77).

Sminthea euryaster Gegenb. (ib. p. 383).

Solanderia sp. **Stechow** (p. 41). — *S.* (*Dehitella*) *atrorubeus* Gray. (ib. p. 41). — *S. crosslandi* Thornely (ib. p. 41). — *S. fusca* Gray (ib. p. 41). — *S. gracilis* Duch. et Mich. **Bedot** (p. 380). **Stechow** (p. 41). — *S. labyrinthtica* Hyatt. **Stechow** (p. 41). — *S. leuckarti* Marschall (ib. p. 41). — *S. minima* Hickson (ib.). — *S. rugosa* Marshall (ib.). — *S. spinosa* Carter (ib.).

Solmaria rhodolma Brandt. **Maas (2).**

Solmaris corona = *Aegineta corona* Keferst. et Ehl. **Mayer** (p. 432). — *S. flavescens* = *Aegineta flavescens* Gegenb. (ib. p. 432). — *S. forskalii* = *Polycolpa forskalii* Hkl. (ib. p. 432). — *S. lenticula* Hkl. (ib. p. 432). — *S. leucostyla* (ib. p. 432). — *S. multilobata* Maas (ib. 432). — *S. solmaris* = *Aegineta solmaris* Gegenb. (ib. p. 432).

Solmissus albescens Hkl. (ib. p. 482). — *S. bleckii* Hkl. = *S. incisa*? (ib. p. 482). — *S. ephesias* Hkl. (ib. p. 482). — *S. marschalii* Agass. et Mayer (ib. p. 484).

Solmundella bitentaculata Quay et Gaim. **Maas (2). Mayer** (p. 455). — *S. b.* var. *mediterranea* (ib. p. 456). — *S. mediterranea* J. Müller. **Maas (1).**

Spadix Gosse = *Myriothela* Sars. **Bedot** (p. 380).

Spirocodon saltatrix Hkl. **Mayer** (p. 220). **Maas (2).**

Stauroglaura tetragonima Hkl. **Mayer** (p. 406).

Stauridiosarsia **nov. subgen.** „*Medusa* similar to *Sarsia*, but the hydroid is *Stauridia*, not *Syncoryne*". **Mayer** (p. 64).

Stauridium productum Wright. **Bedot** (p. 380). **Broch (1).**

Staurodiscus heterosceles Hkl. **Mayer** (p. 214). — *S. tetrastaurus* Hkl. (ib. p. 214).

Staurophora discoidea **n. sp. Kishinouye.** — *St. falclandica* Browne. **Mayer** (p. 293). — *St. mertensii* Brandt (ib. p. 291).

Staurotheca antarctia Hartlb. **Vanhöffen.** — *S. dichotoma* Allm. **Billard (4).**

Steenstrupia aurata = *Euphysa aurata* Forbes = *E. durata* + *E. mediterranea* Hkl. = (?) *E. virgulata* A. Agass. **Mayer** (p. 30). — *St. australis* Leud. (ib. p. 30). — *St. bigelowi* Maas (ib. p. 30). — *St. rubra* Forbes = *S. flaveola* Forbes = *S. galanthus* Hkl. = ? *S. gracilis* Brooks = (?) *S. cranoides* Hkl. = *S. linucata* Leuckart (ib. p. 30). — *St. tetrabrochia* = *Euphysa tetrabrochia* H. Bigelow (ib. p. 30).

Stegopoma fastigiatum Alder. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *St. operculata* Hartlb. **Vanhöffen.** — *St. plicatile* Levinsen. **Jäderholm (1). Broch (1).**

Stomotoca apicata. **Rittenhouse.** — *St. atra* Agass. **Mayer** (p. 111). — *St. divisa* Maas (ib. p. 114, 490). — *St. dinema* L. Agass. (ib. p. 109). — *St. octaedra* (ib. p. 111). — *St. pterophylla* Hkl. (ib. p. 113). — *St. rugosa* Mayer (ib. p. 112).

Stomobrachium lenticulare Brandt (ib. p. 322). — *St.* (?) *stauroglyphum* (ib. p. 323). — *St. tentaculatum* L. Agass. (ib. p. 322).

Stylactis arctica Jäderh. **Broch** (1). — *St. arge* Clarke. **Mayer** (p. 151). — *St. fucicola* (Sars.). **Bedot** (p. 381). — *St. halecii* Hicks. et Granely. **Vanhöffen.** — *St. hooperi* Sigerfoos. **Mayer** (p. 150). — *St. inermis* Allm. **Bedot** (p. 381). — *St. sarsi* (Sars) (ib. p. 381).

Syncoryne decipiens Duj. (ib. p. 381). — *S. listeri* v. Bened. (ib. p. 382). — *S. loveni* Sars. **Bedot** (p. 382). **Jäderholm** (1). — *S. mirabilis* (L. Agass.) Syn. *Sarsia mirabilis* L. Agass. **Bedot** (p. 385). — *S. pulchella* (Allm.) Syn. *Codonium pulchellum* (Forbes) (ib. p. 386). **Kühn.** — *S. reticulata* (A. Agass.). **Bedot** (p. 386). — *S. sarsi* Lovén (ib. p. 386). **Jäderholm (1). Kühn.**

Syndictyon A. Agass. *Syncoryne.* **Bedot** (p. 387).

Synthecium alternaus Allm. **Billard** (4). — *S. campylocarpum* Allm. **Billard** (4). — *S. elegans* Allm. **Bedot** (p. 387). **Billard** (4). — *S. orthogonium* (Busk.). **Billard** (4). — *S. sertularioides* Lamk. **Billard** (5).

Tiara rotunda (*Dianea rotunda* Quoy et Gaim.) Hkl. **Maas** (3). — *T. papua* Lerson. **Maas** (2).

Tiaropsis macleayi Lend. **Mayer** (p. 259). — *T. mediterranea* Metschn. (ib. p 260). — *T. multicirata* L. Agass. (ib. p. 259). — *T. rosea* Agass. et Mayer (ib. p. 260). — *T. davisii* Browne (ib. p. 259). — *T. diademata* L. Agass. (ib. p. 258).

Tiaropsidium **n. g.** „with 8 open statocysts, each with on ocellus at its base; with two kinds of tentacles; without marginal cirri and gastric peduncle." **Torrey** (p. 18). — *T. kelsey* **n. sp.** (ib.).

Tima bairdii Forbes. **Mayer** (p. 315). — *T. flavilabris* Eschsch. (ib.) — *T. formosa* L. Agass. (ib.) — *T. lucullana* = Dianea lucullana Delle Chiage (ib. p. 315). — *T. teuscheri* Hkl. (ib. p. 315).

Timoides agassizii Bigelow (ib. p. 212).

Tetrapoma quadridentatum Levinsen. **Jäderholm (1).**

Tetrorchis erythrogaster Bigelow. **Mayer** (p. 388).
Thalia sec. L. Agass. **Bedot** (p. 387).
Thamnitis tetrella Hkl. **Mayer** (p. 152).
Thamnocnidia L. Agass. („voir: Gen. Parypha"). **Bedot** (p. 387).
Thamnastylus dinema Hkl. **Mayer** (p. 151).
Thaumantias cellularia Hkl. (ib. p. 199). — *Th. eschscholtzii* Hkl. (ib. p. 198). — *Th. forbesii* Hkl. (ib. p. 199). — *Th. inconspicua* Forbes. **Jäderholm** (1). — *Th. lacustris.* **Mayer** (p. 199). — *Th. maeotica* Ostroumoff (ib. p. 200). — *Th. rubrum* (ib. p. 199).
Thecocarpus angulosus Lamk. **Billard** (5), (4). — *Th. brevirostris* Busk. **Billard** (4). — *Th. flexuosus* Lamk. **Billard** (5). — *Th. myriophyllum* Nutling. **Jäderholm** (1). **Broch** (1). — *Th. niger* Nutting. **Stechow** (p. 97).
Theuaria sec. Irvine = *Thuiaria.* **Bedot** (p. 388).
Thuiaria alternitheca Levinsen. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *Th. argentea* (L.). **Bedot** (p. 388). **Jäderholm** (1). — *Th. arctica* Bonnevie. **Broch** (1). Syn. *Sertularia arctica* Allm. forma *sibirica.* **Jäderholm** (1). — *Th. a.* forma *spitzbergiensis* (ib.). — *Th. articulata* Pallas. **Bedot** (p. 389). **Billard** (4). **Ritchie** (1). — *Th. birulae* (Schydb.). Syn. *Sertularia albimaris* Meresschn. **Jäderholm** (1). — *Th. carica* Levinsen. **Jäderholm** (1). **Broch** (1). — *Th. crisioides* Lamk. **Bedot** (p. 390). **Billard** (5). — *Th. cupressina* L. **Billard** (5). **Jäderholm** (1). Syn. *Sertularia cupressina* L., Syn. *Sertularia dentata* Lamk. Syn. *Sertularia splendens* Lamk. **Bedot** (p. 390). — *Th. cupressoides* (Lepechin). Syn. *Sertularia cupressoides* Lepechin (ib. p. 391). — *Th. cylindrica* Clark. **Broch** (1). — *Th. dolichocarpa* Allm. = *T. zelandica* Gray. **Billard** (1). — *Th. decemserialis* Mereschm. **Broch** (1). — *Th. fabricii* Levinsen. **Bedot** (p. 391). **Jäderholm** (1). — *Th. fenestrata* Bale. (ib. p. 391) = *Th. tetracythera.* — *Th. fusca* Johnston. Syn. *Sertularia fusca* John. **Jäderholm** (1). — *Th. flexilis* Allm. **Bedot** (p. 392). — *Th. hippisleyana* Allm. = *Th. zelandica.* **Billard** (1). — *Th. hippuris* (?) Allm. **Jäderholm** (1). — *Th. hjorti* Broch (ib.) — *Th. immersa* Nutting (ib.) — *Th. inflata* (Schidlowsky) (ib.) — *Th. kolaënsis* Jäderh. (ib.) — *Th. latiuscula* (Strimpson). **Bedot** (p. 392). — *Th. laxa* Allm. **Jäderholm** (1). **Bedot** (p. 392). **Broch** (1). — *Th. lichenastrum* (Pallas). Syn. *Sertularia lichenastrum* Pallas. **Bedot** (p. 392). — *Th. lonchitis* Ellis et Solander. **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *Th. obsoleta* Lepechin. **Broch** (1). — *Th. pinaster* Lepechin (ib.) — *Th. plumosa* Clarke. **Jäderholm** (1). — *Th. persocialis* Allm. = *T. articulata* Pollas. **Billard** (1). — *Th. robusta* Clarke. **Jäderholm** (1). — *Th. salicornia* Allm. **Bedot** (p. 391). **Jäderholm** (1). — *Th. tetracythara* (Lamk.). Syn. *Thuiaria fenestrata* Bale. **Bedot** (p. 392). **Billard** (1). — *Ph. tenera* (G. O. Sars) Bonnevie. **Jäderholm** (1). — *Th. Thompsoni* (Schydlowsky). Syn. *Sertularia albimaris* Thompson. **Jäderholm** (1). — *Th. thuja* L. **Bedot** (p. 393). **Broch** (1). **Jäderholm** (1). — *Th. tolli* Jäd. **Jäderholm** (1). — *Th. vegae* Thompson. **Jäderholm** (1). — *Th. zelandica* Gray. **Bedot** (p. 393). **Billard** (4).
Thyroscyphus simplex (Lamk.). **Bedot** (p. 393). **Billard** (5). — *Th. torresii* (Busk.). **Billard** (4). — *Th. tridentatus* Bale. **Ritchie** (1).

Toichopoma obliquum Levinsen. **Jäderholm (1). Broch (1).**

Toxorchis arcuatus Hkl. **Mayer** (p. 228). — *T. kellneri* **n. sp.** (ib. p. 229). — *T. thalassina* Maas (ib. p. 226).

Trichydra pudica Wright. **Bedot** (p. 394).

Trichorhiza brunnei Russel. **Mayer** (p. 29).

Trochopytis L. Agass. **Bedot** (p. 394).

Tubiclava fruticosa Allm. (ib. p. 394). — *T. lacernae* Allm. (ib. p. 394).

Tubularia sp. **Stechow** (p. 45). *T. asymmetrica.* **Kühn.** — *T. attenuata* Allm. **Bedot** (p. 395). — *T. bellis* (ib. p. 395). — *T. coronata* Abildgaard (ib. p. 395). — *T. couthouyi* L. Agass. (ib. p. 395). — *T. cingulata* **n. sp. Vanhöffen.** — *T. christinae* (Hartlb.) **Broch (1).** — *T. cornucopia* Bonnevie (ib.) — *T. crocea* A. Agass. **Vanhöffen. Bedot** (p. 396). **Moore (1), (2).** — *T. cristata* Mc Crady. **Bedot** (p. 396). — *T. dumortieri* v. Bened. (ib. p. 396). — *T. humilis* Allm. **Broch (1). Bedot** (p. 396). — *T. hodgsoni* Hickson et Granely. **Vanhöffen.** — *T. indivisa* L. **Bedot** (p. 397). **Vanhöffen. Borowsky (nov. var.). Jäderholm (1). Broch (1).** — *T. insignis* Allm. **Bedot** (p. 399). — *T. larynx* Ellis et Solander. **Jäderholm (1). Broch (1).** — Syn. *Tubularia coronata* Abildgaard **Bedot** (p. 399). — *T. longstaffi* Hickson et Gravely. **Vanhöffen.** — *T. mesembryanthemum* Allm. **Bedot** (p. 401). **Toppe.** — *T. microcephala* (A. Agass.). **Bedot** (p. 401). — *T. pacifica* Allm. (ib. p. 402). — *T. polycarpa* Allm. (ib. p. 402). — *T. pulcher* (Sämundson). **Broch (1).** — *T. ralphi* Bale **Vanhöffen.** — *T. regalis* Boech. **Bedot** (p. 402). **Broch (1).** — *T. sagomina* **n. sp. Stechow** (p. 43). — *T. simplex* Alder. **Broch (1). Bedot** (p. 402). — *T. spectabilis* (L. Agass.). **Bedot** (p. 402). — *T. striata* **n. sp. Vanhöffen.** — *T. tenella* (L. Agass.). **Bedot** (p. 403).

„Turris" = *Clavula.* **Mayer** (p. 120, 491). — *T. brevicornis* Murbach u. Shearer (ib. p. 122). — *T. campanula* = *Catablema campanula* Hkl. (ib. p. 121). — *T. conifera* = *Tiara conifera* Hkl. (ib. p. 121). — *T. coeca* Hartlb. (ib. p. 121). — *T. digitalis* Forbes (ib. p. 122). — *T. eurystoma* = *Catablema eurystoma* Hkl. (ib. p. 122). — *T. neglecta* Lesson. **Bedot** (p. 403). — *T. pileata* = Tiara pileata L. Agass. **Mayer** (p. 122). — *T. pelagica* Ag. et Mayer. **Mayer** (p. 121). — *T. prismatica* = Tiara prismatica Maas (ib. p. 121). — *T. papua* Lesson (ib. p. 121). — *T. reticulata* Hkl. (ib. p. 121). — *T. rotunda* = Tiara rotunda Hkl. (ib. p. 121). — *T. superba.* Mayer (ib. p. 121). — *T. vesicaria* A. Agass. (ib. p. 121).

Turritopsis (?) *lata* v. Lend. (ib. p. 146). — *T. nutricula* Mc. Crady (ib. p. 143). — *T. n.* var. *pacifica.* **Maas (2), nov. var.**

Urashimea **n. g.** „*Cladonemidae* with four radial canals, four amentiform tentacles, and meridional bands of nematocysts on exumbrella. There are four, interradial, hollow spaces, wich spaces I propose to call the interumbrellar spaces. They are something quith different from the „Scheitelhöhle" or the „Nesselschläuche". **Kishinouye** (p. 27). — *U. globossa* **n. sp.** (ib.) — *U. macrotentaculata* **n. sp.** (ib.)

Vallentinia falklandica Browne. **Mayer** (p. 352). **Maas (1).**

Vorticlava humilis Alder. **Bedot** (p. 404). — *V. proteus* Alder (ib.)

Willsia brooksii **n. sp. Mayer** (p. 194). — *W. mutabilis* Browne (ib. p. 194). — *W. pacifica* **n. sp. Maas** (2). — *W. stellata* Forbes. **Mayer** (p. 113). — *W.* (?) *varians* (ib. p. 194).

Wrightia arenosa Alder. **Bedot** (p. 405).

Zanclea sp. **Hartlaub. Maas** (2). **Bedot** (p. 405). — *Z. cladophora* = *Gemmaria cladophora* A. Agass. **Mayer** (p. 86). — *Z. costata* Gegenb. (ib. p. 87). — *Z. implexa* Allm. (ib. p. 89). — *Z. gemosa* Mc Crady (ib. p. 88,p. 489). — *Z. nitida* (ib. p. 91).

Zancleopsis dichotoma Hartlb. (ib. p. 91).

Zygocanna purpurea (ib. p. 338). — *Z. pleuronata* Hkl. (ib. p. 338).

Zygocannula diplocoma Hkl. (ib.).

Zygodactyla (?) *crassa* A. Agass. (ib. p. 336). — *Z. vitrina* (Gosse). Syn. *Polycanna vitrina* Hkl. **Bedot** (p. 406). — *Z. groenlandica* L. Agass. **Mayer** (p. 335).

Zygophylax grandis **n. sp. Vanhöffen.**

Scyphomedusae für 1910
nebst Nachträgen zum Bericht für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik.)

Bigelow, R. A comparison of the sense-organs in Medusae of the family Pelagidae. In: J. Exp. Z. Philad., IX, p. 751—785, 38 Figg. — Vergleichende Untersuchungen über den Bau der Sinnesorgane bei *Chrysaora*, *Pelagia* und *Dactylometra*. Über Otholithen und Nervengewebe. Über die Entwicklung der Sinnesorgane.

Hargitt, Ch. et G. (1). Studies in the Development of Scyphomedusae. In: Science (2), XXXI, p. 462—463. — (Vorl. Bericht.)

— **(2).** Ibid. In: J. Morph. Philad., XXXI, p. 217—262, 48 Figg. — Biologisches über Eiablage der Medusen. Furchung und erste Entwicklungsstadien. Über Scyphistoma.

Hérouard, E. (1). Sur les cycles évolutifs d'un Scyphistome. In: C. R. Acad. Paris, CXLVIII, p. 320, 1909. — *Taeniolhydra* = eine Hungerform von einer Acraspeda.

— **(2).** Sur les entéroïdes des Acraspède. Ibid., p. 1225—1227, 1909.

Kemna, A. Morphologie des Coelentérés. In: Ann. Soc. Z. Malac. Belge, XLIII, p. 229—337, XLIV, p. 143—204. — Phylogenetisches.

Kishinouye, K. Some Medusae of japanese Waters. In: Jl. Coll. Sc. Jap., XXVII, Art. 9, p. 1—35, tab. I—V. — **F. S.**

Maas, O. Japanische Medusen. In: Abh. Akad. München, 1. Suppl., VIII. Abh., p. 1—52, tab. I—III. — **F. S.**

Mayer, A. G. Medusae of the World. III. p. 498—735, tab. LVI—LXXVI, Figg. 328—428. — **F. S.**

Morse, M. Pulsation in Scyphomedusae deprived of their marginal organs. In: Science (2), XXXI, p. 544—545. — Notiz über Medusenpulsation.

Retzius, G. (1). Über den Bau des Eies der Echinodermen im unbefruchteten und befruchteten Zustand. In: Biol. Unt. Retz. (2), XV, p. 1—54, tab. I—XIII. — Bemerkungen über Eibau von *Aurelia*, *Cyanea* und *Prostheceraeus*.

— **(3).** Weitere Beiträge zur Kenntnis der Spermien mit besonderer Berücksichtigung der Kernsubstanzen. Ibid., p. 63—82, tab. XVI—XX. — Bemerkungen über Spermatozoen von *Cyanea* und *Aurelia*.

Schaxel, J. Die Eibildung der Meduse Pelagia noctiluca Per. et Less. Untersuchungen über die morphologischen Beziehungen der Kernsubstanzen untereinander und zum Cytoplasma. In: Festschr. R. Hertw., I, p. 167—212, 2 Figg., tab. X—XIII. — Sehr ausführliche histologische Untersuchung über Oogenese bei *Pelagia* mit besonderer Berücksichtigung der Kernveränderungen. Über den feineren Bau der Ovarien. Das Ei der Vermehrungs- und Wachstumsphase. Bildung des Eies und Dotters. Über Oogonien und Oocyten, Keimbläschen und Ooplasma. Feinerer Bau des reifen Eies. Allgemeines über Chromatinemission in Geschlechts- und anderen Zellen. Theoretisches über den extranucleären Chromatin. Allgemeines über die Eibildung bei Cnidarien und über die Beziehungen von Kern und Plasma bei Metazoen.

Toppe, O. Untersuchungen über Bau und Funktion der Nesselzellen der Cnidarien. In: Zool. Jahrb., Abt. Anat., XXIX, p. 191—270, tab. XIII—XVI. — Über Nesselkapseln bei *Pelagia*.

Wietrzykowski, W. Sur le développement des Lucernaridès. (Note préliminaire.) In: Arch. Zool. Exp., (5), V. Notes, p. 10—27, Figg. 1—12. — Notiz über Befruchtung, Knospen und Larven von *Haliclystus*.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Sinnesorgane: Über den feineren Bau der Sinnesorgane bei Chrysaora, Pelagia und Dactylometra. **Bigelow.** — Nesselzellen: **Toppe.** — Geschlechtsorgane: Feiner Bau der Eier. **Retzius (1);** der Spermatozoen. **Retzius (2).** — Über Eibildung bei Pelagia noctiluca. **Schaxel.**

Ontogenie, Phylogenie.

Über Eibildung bei Pelagia. **Schaxel.** — Entwickelung der Lucernarien. **Wietrzykowski.** — Über die ersten Entwicklungsstadien der Medusen. **Hargitt, Ch. et G.** — Phylogenetisches. **Kemna.**

Biologie.

Biologisches über Eiablage der Medusen. **Hargitt, Ch. et G.** — Über Bewegungen der Medusen. **Morse.**

Faunistik.

Arktik.

Spitzbergen: Haliclystus octoradiatus, Lucernaria haeckelii, L. infundibulum, L. kükenthali, L. walteri, Periphylla hyacinthina. **Mayer.** — Grönland: Aurelia flavidula, Halimocyathus lagena, Haliclystus octoradiatus, Lucernaria quadricornis, Periphylla hyacinthina, Stenoscyphus (?) hexaradiatus (ib.). — Labrador: Haliclystus auricula, Lucernaria pyramidalis (ib.).

Atlantik.

Nord-Atlantik.

Atolla bairdii, A. wyvillei forma verrillii. **Mayer.** A. chuni. **Maas.** Lucernaria bathyphila, Nauphantopsis diomedeae, Nausithoe punctata. Lucernaria batyphila, Pelagia perla. **Mayer.**

NORD-ATLANTIK WEST. Aurellia aurita forma „marginalis", Cyanea capillata var. versicolor, C. c. var. arctica, C. c. var. fulva, Chiropsalmus quadrumarius, Dactylometra quinquecirrha, Haliclystus auricula, H. salpinx, Halimocynthus platypus, H. lagena, Lucernaria quadricornis, Periphylla hyacinthina, Pelagia cyanella, Phacellophora ornata, Rhopilema verrillii, Stomolophus meleagris, Tamoya haplonema. **Mayer.**

NORD-ATLANTIK OST. Norwegen: Cyanea capillata, Depastrum cysthiforme, Lucernaria quadricornis. **Mayer.** — Großbritannien: Catastylus pictonum, Depastrum cyathiforme, Haliclystus octoradiatus, Lucernaria campanulata. (ib.) — Nordsee: Craterlophus tethys, Cyanea capillata, C. c. var. lamarckina, Depastrum cyathiforme, Rhizostoma pulmo var. octopus. (ib.). — Skagerrak: Cyanea capillata var. lamarckii. (ib.) — (Europäische Küste): Aurellia aurita, Catastylus togi, C. pictonum, Cyanea capillata, C. c. var. lamarckii, Haliclystus auricula, H. octoradiatus, Halimocyathus lagena, Lucernaria campanulata, Periphyllum hyacinthina, Rhizostoma pulmo var. octopus. (ib.) — Mittelmeer: Aurellia aurita, A. cruciata, Capria sturdzii, Charybdea marsupialis, Chrysaora hysoscella, Cotylorhiza tuberculata, Drymonema dalmatina, Lipkea ruspolina, Lucernaria campanulata, Nausithoe punctata, Phacellophara sicula, Pelagia noctiluca, P. n. var. „neglecta", Periphylla hyacinthina forma dodecobostrycha, P. corona, Rhizostoma pulmo, R. p. var. lutea. (ib.) — Adria: Cotylorhiza tuberculata, Chrysaora hysoscella, Discomedusa lobata, Drymonema dalmatina, Haliclystus salpinx, Lucernaria campanulata, Nausithoe phaeacum, N. punctata. (ib.) — Schwarzes

Meer: Lucernaria campanulata. (ib.) — Madeira-Ins.: Aurellia solida. (ib.) — Kanarische Ins.: Cotylorhiza tuberculata, Pelagia noctiluca. (ib.) — Azoren-Ins.: Dactylometra quinquecirra, Periphylla hyacinthina. (ib.)

Trop. Atlantik.

Charybdea pyramis, Pelagia crassa, Periphylla hyacinthina. (ib.)

TROP. ATLANTIK WEST. West-Indien: Aurelia flavidula, Cassiopea frondosa, C. xamachana, Carybdea aurifera, C. xaymacana, C. alata var. pyramis, Dactylometra lactea, Linuche unguiculata, Pelagia cyanella. Stomolphus meleagris, Tamaya haplonema, Tripedallia cystophora. (ib.) — Surinam: Stomolphus meleagris var. fritillaria. (ib.) — Brasilien: Drymonema gorgo, Chrysaora hysoscella var. blassevillei, Chiropsalmus quadrumanus, Catastylus cruciatus, Lychnorhiza lucerna, Pelagia phosphora, Tamoya haplonema. (ib.)

TROP. ATLANTIK OST. Cap Verde-Ins.: Patera (?) cerebriformis. (ib.) — Senegal. Catastylus togi. (ib.) — Sierra-Leone: Carybdea murrayana. (ib.) — Fernando-Po-Ins.: Catastylus tripterus, Undosa undulata. (ib.) — Guinea: Chirodropus gorilla, Pelagia phosphora, Periphylla hyacinthina forma dodecabostrycha. (ib.) — St. Helena-Ins.: Chirodropus palmatus. (ib.)

Süd-Atlantik.

Atolla wywilli, Nausithoe rubra. (ib.)

SÜD-ATLANTIK WEST. Chiropsalmus zygonema, Phacallophora ornata, Stomatonema reticulatum. (ib.) — Falkland-Ins.: Couthouya gaudichaudi. **Maas.** Dermonema chierchiana. **Mayer.**

SÜD-ATLANTIK OST. Atolla chuni, Chrysaora hysoscella var. fulgida, Dactylometra africana, Rhizostoma pulmo var. capensis. (ib.) — Tristan d'Acunha-Ins.: Nausithoe challengeri. (ib.) — Süd-Georgien: Haliclystus antarcticus. (ib.)

Pacifik.

Atolla wyvillei forma verrilii, Aurelia colpota, Nausithoe punctata. (ib.) Periphylla regina. **Maas.**

Nord-Pacifik.

Aurelia hyalina, A. limbata, Chrysaora helvela, Chr. melanaster, Cyanea capillata, Phacellophora camtschatica. **Mayer.** — Alaska. Cyanea capillata var. postelsii, Haliclystus auricula. (ib.)

NORD-PACIFIK WEST. Bering-Ins.: Haliclystus stejnegeri. (ib.) — Kamtschatka: Sthenonia albida. (ib.) — Kurilen-Ins.: Thaumatoscyphus distinctus **n. sp. Kishinouye.** — Ochotsk-Meer: Chrysaora convolata **n. sp.** (ib.) — Sachalin-Ins.: Chrysaora sp., Cyanea purpurea **n. sp.** (ib.) — Japan. Aurelia aurita var. colpota. **Maas.** A. limbata. **Kishinouye.** Charybdea rastonii. **Maas.** Ch. mora **n. sp. Kishinouye.** Cephea cephea var. setanchiana, C. cephea, Cyanea capillata var. nozakii. **Mayer.** C. citrea **n. sp. Kishinouye.** Dactylometra longicirra, D. ferruginata. **Mayer.** D. pacifica var. ferruginata. **Maas.** Haliclystus tenuis **n. sp. Kishinouye.** Kishi-

nouyea (nom. nov.) nogatensis, Kuragea depressa, Mastigias papua. **Mayer.** M. papua var. physophora. **Maas.** Neopelagia eximia **n. sp. Kishinouye.** Palephyra pelagica. **Mayer,** Parumbrosa polylobata **n. sp. Kishinouye.** Phacellophora sicula. **Mayer.** Ph. ambigua. **Kishinouye.** Pelagia panopyra. **Mayer, Maas, Kishinouye.** Rhopilema esculenta, Sanderia malayensis, Stenoscyphus inobai. **Mayer.** Tamoya virulenta **n. sp.,** Physanostema thysanura. **Kishinouye.** Versura palmata. **Mayer.** — **China.** Chrysaora helvola var. chinensis, Mastigias ocellata, Rhopilema hispidum. **Mayer.**

NORD-PACIFIK OST. Aurellia labiata, Chrysaora melanaster var. gilberti, Pelagia panopyra, Phacellophora ambigua. (ib.)

Trop. Pacifik.

TROP. PACIFIK WEST. Philippinen-Ins.: Atolla bairdii forma valdiviae, Aurellia labiata, Atolla wyvillei, Chiropsalmus quadrigatus, Catastylus purpureus **n. sp.,** Cassiopea ornata, Cephea octostyla, Charybdea rostonii, Discomedusa philippina **n. sp.,** Labonema smithii **n. sp. n. g.** Linuche aquila, Lychnorhiza bartchi **n. sp.,** Mastigias ocellata, Pelagia panopyra var. placenta, Periphylla hyacinthina forma dodecabostrycha, Thysanostoma thysanura, Versura venasi **n. sp. Mayer.** — **Malayische Arch.:** Atorella subglobosa, Cassiopea andromeda var. malayensis, C. ornata var. digitata, C. andromeda var. acycloblia, Catastylus stichropterus, C. palmipes, C. turgescens, Cephea octostyla var. caerulescens, C. typhlodendrium, Crambione mastigophora, Chiropsalmus buitendijki, Eupilema scapulare, Lorifera flagellata, L. lorifera var. pacifica, Linuche aquila, Mastigias ocellata, M. papua, M. papua var. sibogae, Procharybdis tetraptera, Periphylla hyacinthina forma dodecabostrycha, Pericalpa campana, Pelagia panopyra, Paraphyllina intermedia, Rhopilema hispidum, Sanderia malayensis, Versura palmata, V. anadyomene. **Mayer.**

TROP. PACIFIK. Polynesien: Carybdea alata, C. maseri, C. grandis, C. alata var. grandis, Cassiope andrasia, C. mertensii, Cephea cephea var. conifera, C. c. var. dumokuroa, Floresca parthenia, Linuche aquila, Mastigias papua, M. pantherina, Nausithoe clausi, N. picta, Periphylla hyacinthina forma regina, Zonephyra zonaria. **Mayer.** — **Hawaii-Ins.:** Carybdea alata, C. rostonii, Cephea cephea, Lonifera flagellata, Periphylla hyacinthina forma dodecabostrycha. **Mayer.**

TROP. PACIFIK OST. Atorella vanhoffeni, Atolla gigantea, Catastylus ornatellus, Chrysaora blossevillei var. plocamia. **Mayer.** Chrysaora plocamia. **Maas.** Charybdea rostonii, Linuche aquila, Nausithoe albatrosii, Pelagia flaveola, P. panopyra var. placenta, Periphyllopsis braueri, Periphylla hyacinthina forma dodecabotrycha. **Mayer.**

Süd-Pacifik.

Chrysaora placamia, Choutouya chierchiana. **Maas.** Atolla wyvillei, Aurellia vitiana, A. clausa, Periphylla hyacinthina forma dodecabostrycha. **Mayer.**

SÜD-PACIFIK WEST. Australien: Chouthouya gaudichaudi. **Maas.** Crambione cookii **n. sp.,** Catastylus mosaicus, Cyanea annaskala, Archi-

rhiza aurosa, Palephyra antiqua, Phyllorhiza punctata, Tesseraria scyphomeda. **Mayer.** — Neu-Zeeland: Craterolophus macrocystis, Pericalpa campana, Lucernaria campanulata. **Mayer.** Cannorhiza connexa.

SÜD-PACIFIK WEST. S. Fernandes-Ins.: Leptobrachia leptopus, Tesserontha connecteus. **Mayer.** — Feuerland: Chouthouya pendula, Medora capensis, M. reticulata. **Maas.**

Indik.

Aurelia colpota, Atolla wyvillei forma verrilii, Pelagia phosphora, Periphylla hyacinthina, P. h. dodecabotrycha, Nausithae rubra, N. punctata, Torerema thamnastema. **Mayer.** — Rotes Meer: Cassiopea depressa var. picta, C. polypoides, C. andromeda, Cephea cephea, Catastylus ursini, Cotylarhiza tuberculata, Lorifera lorifera, Mastigias gracile, Polyrhiza vesiculosa, Palephyra antiqua, Rhizostoma pulmo var. corona. **Mayer.** — Golf von Aden: Cassiopea andromeda. **Hartlaub.** Polephyra indica, Sanderia malayensis. **Mayer.** — Persischer Golf: Aurellia aurita. **Mayer.**

Trop. Indik.

Pelagia flaveola, Poralia rufescens, Floresca parthenia, Mastigias papua, Linuche aquila, Toreuma gegenbauri. **Mayer.**

TROP. INDIK WEST. Vorderindien: (Malabar): Cephea cephea. **Mayer.** — Malediven-Ins.: Aurellia solida, A. maldivensis, Cephea octostyla, Cassiopea andromeda var. maldivensis. (ib.) — Ostafrika: Atorella subglobosa, Cassiopea andromeda, Catastylus stuhlmanni, C. viridescens, Cephea cephea var. coerulea, Chrysaora helvola var. calliporea, Cassiopea andromeda var. zanzibarica, Mastigias papua var. siderea, Versura palmanata. (ib.) — Mosambik: Cassiopea depressa. (ib.) — Madagaskar: Palephyra antiqua, Tessera typus. (ib.).

TROP. INDIK OST. Golf von Bengalen: Chrysaora helvella var. calliporea. (ib.) — Cocos-Ins.: Aurosa furcata, Floresca parthenia, Mastigias ocellata, Periphyllopsis braueri, Versura pinnata. (ib.) — NW.-Australien: Cephea cephea, Haplorhiza punctata, Toreuma dieuphila, Versura versicata. (ib.)

Süd-Indik.

Atolla wyvillei, Periphylla regina. **Maas.** — Kerguelen-Ins.: Atolla achillis, Periphylla regina. (ib.), Desmonema chierchiana, Tessera princeps, Pericolpa quadrigata, Haliclystus kerguelensis. **Mayer.** — Neu-Amsterdam-Ins.: Periphyllopsis braueri. (ib.) — Süd-Australien: Charybdea rostonii, Pseudorhiza haeckelii, Ps. aurosa, Pericolpa tetralina. (ib.)

Atlantik.

Atolla wyvillei, Desmonema chierchiana, Periphylla hyacinthina forma regina. (ib.) — Kaiser Wilhelm II.-Land: Lucernaria australis. (ib.) — Graham-Land: Desmonema chierchiana, Diplumaris antarctica, Desmonema gaudichaudii, Periphylla hyacintha forma regina. **Mayer.** Chouthouya gaudichaudi, Diplulmaris antarctica **n. g.** **Maas.**

Systematik.

Archirhiza aurosa Hkl. **Mayer** (p. 712).

Atolla achillis Hkl. **Maas.** *A. bairdii, A. b. forma valdiviae* Vanhöffen. **Mayer** (p. 563). *A. chuni* Vanhöff. (ib. p. 566), **Maas.** *A. gigantea.* **Mayer** (p. 565). *A. wyvillei* Hkl. (ib. p. 566), **Maas.** *A. w. forma verrillii* Verril. **Mayer** (p. 567).

Atorella subglobosa Vanhöffen. (ib. p. 568). *A. vanhöffeni* Bigelow. (ib. p. 568.)

Aurelia sp. **Retzius (1), (2).** *A. aurita* Lamk. Synonymik. **Mayer** (p. 623). *A. a.* „from America". (ib. p. 623.) — *A. aurita forma „marginalis".* (ib. p. 627.) — *A. a. „Aurelia dubia"* Vanhöffen. (ib. p. 627.) — *A. a. var. colpota* Brandt. **Maas.** — *A. cruciata* Hkl. „This is only a variety of A. aurita". **Mayer** (p. 620). — *A. „clausa"* Lesson „= young of *A. labiata*". (ib. p. 622.) — *A. colpota* Brandt = *A. caerulea* von Lend. (ib. p. 620.) — *A. flavidula* Péron et Lesueur = *A. habanensis* Mayer. „This is only a variety of *A. aurita.*" (ib. p. 620.) — *A. flavidula.* **Hargitt, Ch. et G.** — *A. hyalina* Brandt. **Mayer** (p. 620). — *A. labiata* Chamisso et Eysenhdt. (ib. p. 628.) — *A. limbata* Brandt. **Kishinouye, Mayer** (p. 622). — *A. maldivensis* H. B. Bigelow. **Mayer** (p. 629). — *A. solida* Browne. (ib. p. 627.) — *A. vitiana* Agass. et Mayer. (ib.)

Aurosa furcata Hkl. (ib. p. 630.)

Cannorhiza connexa Hkl. (ib. p. 714.)

Capria sturdzii Antipa. (ib. p. 539.)

C(h)arybdea alata Reymond. Syn. *C. pyramis, C. obeliscus, C. philippina, C. grandis.* (ib. p. 510.) — *C. alata var. grandis* Agass. et Mayer. (ib. p. 511.) — C. alata *var. pyramis* Hkl. (ib. p. 511.) — C. a. *var. moseri* Mayer. (ib. p. 512.) — *C. aurifera* Mayer. (ib. p. 510.) — *C. grandis* = „a variety of C. alata". (ib. p. 508.) — *C. mora* **n. sp. Kishinouye.** — *C. moseri* = „a variety or young stage of C. grandis". **Mayer** (p. 508). — *C. murrayana* = „a variety of C. marsupialis (?)". (ib. p. 508). — *C. murrayana* Hkl. (ib. p. 512.) — *C. marsupialis.* (ib. p. 507.) — *C. pyramis* = „a variety of C. alata". (ib. p. 508.) — *C. rostonii* Haacke. (ib. p. 508), **Maas.** — *C. xaymacana* Conont. **Mayer** (p. 509).

Cassiopea andromeda Eschsch. (ib. p. 637), **Hartlaub.** — *C. a. var. acycloblia* Schultze. **Mayer** (p. 638, 640). — *C. a. var. maldivensis* Browne. (ib. p. 638, 639.) — *C. a. var. malayensis* Maas. (ib. p. 639). — *C. a. var. zanzibarica* Chun. (ib. p. 639). — *C. depressa* Hkl. (ib. p. 649.) — *C. d. var. picta* Vanhöff. (ib. p. 649, 638). — *C. frondosa* Lamk. (ib. p. 638, 647.) — *C. mertensii* Brandt. (ib. p. 638, 649.) — *C. ndrasia* Agass. et Mayer. (ib. p. 638, 650.) — *C. ornata* Hkl. (ib. p. 648.) — *C. o. var. digitata* Maas. (ib. p. 638, 648.) — *C. polypoides* Keller. (ib. p. 640.) — *C. xamachana* R. P. Bigelow. (ib. p. 638, 641.)

Catastylus cruciatus. (ib. p. 665, 667.) — *C. mosaicus.* (ib. p. 665.) — *C. ornatellus.* (ib. p. 666, 670.) — *C. orsini.* (ib. p. 666, 669.) — *C. palmipes.* (ib. p. 667.) — *C. pictonum.* (ib. p. 665.) — *C. purpureus* **n. sp.** (ib. p. 666, 671.) — *C. stiphropterus.* (ib. p. 670.) — *C. stuhlmanni.* (ib. p. 669.) — *C. togi.* (ib. p. 668.) — *C. tripterus.* (ib. p. 671.) — *C. turgescens.* (ib. p. 671.) — *C. viridescens.* (ib. p. 670.)

Cephea cephea. (ib. p. 654.) — *C. c. „var. conifera“* Hkl. (ib. p. 655.) — *C. c. var. caerulea* Vanhöff. (ib. p. 657.) — *C. c. var. setanchiana.* (ib. p. 657.) — *C. c. var. dumokuroa* Agass. et May. (ib. p. 656.) — *C. octostyla* L. Agass. (ib. p. 652.) — *C. c. var. caerulescens* Maas. (ib. p. 653.) — *C. typhlodendrium.* (ib. p. 658.)

Chiropsalmus buitendijki Horst. (ib. p. 515.) — *Ch. quadrigatus* Hkl. (ib. p. 516.) — *Ch. quadrumanus* L. Agassiz. (ib. p. 515.) — *Ch. zygonema* Hkl. (ib. p. 517.)

Chirodropus gorilla Hkl. (ib. p. 518.) — *Ch. palmatus* Hkl. (ib. p. 519.)

Choutauya chierchiana Vanhöffen. **Maas.** — *Ch. gaudichaudi* Lesson. (ib.) — *Ch. pendula.* (ib.)

Chrysaora sp. **Kishinouye, Bigelow.** — *Chr. blossevillei var. plocamia.* **Mayer** (p. 581). — *Chr. convoluta* **n. sp. Kishinouye.** — *Chr. helvola* Brandt. **Mayer** (p. 581). — *Ch. h. var. chinensis.* (ib. p. 582.) — *Ch. h. var. calliporea, Ch. hysoscella* Eschsch., Syn. *Ch. mediterrannea.* (ib. p. 579.) — *Ch. h. var. blossevillei.* (ib. p. 581.) — *Ch. h. var. fulgida.* (ib. p. 581.) — *Chr. melanaster* Brandt. (ib. p. 582.) — *Chr. m. var. „gilberti“* Kishinouye. (ib. p. 582.) — *Chr. plocamia* Lesson. **Maas.**

Cotylorhiza tuberculata L. Agassiz. **Mayer** (p. 659).

Crambione mastigophora Maas. (ib. p. 676.) — *Cr. cooki* **n. sp.** (ib. p. 677.)

Craterlophus macrocystis v. Lend. (ib. p. 538.) — *C. tethys* Clark. (ib. p. 538.)

Cyanea sp. **Retzius (1), (2).** — *C. annaskala* v. Lend. **Mayer** (p. 601). — *C. arctica.* **Hargitt, Ch. et G.** — *C. capillata* Eschsch. **Mayer** (p. 596). — *C. c. var. nozakii.* (ib. p. 601.) — *C. c. var. fulva.* (ib. p. 600.) — *C. c. var. arctica.* (ib. p. 597.) — *C. c. var. versicolor.* (ib. p. 600.) — *C. c. var. lamarckii.* (ib. p. 597.) — *C. c. var. ferruginea.* (ib. p. 597.) — *C. c. var. postelsii.* (ib. p. 597). — *C. citrea* **n. sp. Kishinouye.** — *C. purpurea* **n. sp.** (ib.)

Dactylometra sp. **Bigelow.** — *D. africana* Vanhöffen. **Mayer** (p. 588). — *D. ferruginaster* Kishinouye. (ib. p. 588.) — *D. lactea* L. Agassiz. (ib. p. 583.) — *„D. longicirra“* Kishinouye. (ib. p. 589.) — *D. pacifica var. ferruginaster.* **Maas.** — *D. quinquecirra* L. Agassiz. **Mayer** (p. 585).

Depastrella carduella Hkl. = *Depastrum cyathiforme, D. allmani* Hkl., *D. polare* Hkl. (ib. p. 524.)

Depastrum cyathyforme Gosse. (ib. p. 524.)

Desmonema chierchiana Vanhöffen. (ib. p. 593.) — *D. gaudichaudii* Agassiz. (ib. p. 593.)

Diplulmaris **n. g.** „Ulmaride (semaeostome à canaux étroits, ramifiés à la périphérie et communiquant avec un canal circulaire), à 16 rhopalies, 16 tentacules et 32 lobes, alternant régulièrement“. **Maas** (p. 9.) — *D. antarctica* **n. sp.** (ib.), **Mayer** (p. 610).

Discomedusa lobata claus. (ib. p. 607.) — *D. philippina* **n. sp.** (ib. p. 607.)

Drymonema dalmatina Hkl. (ib. p. 603.) — *D. gorgo* F. Müller. (ib. p. 604.)

Eupilema scapularę Hkl. (ib. p. 709.)

Floresca parthenia Hkl. (ib. p. 605.)

Haliclystus sp. **Wietrzykowski.** — *H. auricula* Clark. **Mayer** (p. 532). — *H. antarcticus* Pfeffer. (ib. p. 536.) — *H. kerguelensis* Vanhöffen. (ib. p. 536.) — *H. octoradiatus* Clark. (ib. p. 534.) — *H. salpinx* Clark.

(ib. p. 535.) — *H. stejnegeri* Kishinouye. (ib. p. 535.) — *H. tenuis* **n. sp. Kishinouye.**

Halimocyathus lagena Hkl. **Mayer** (p. 537). — *H. platypus* Clark. (ib. p. 537.)

Haplorhiza punctata Hkl. (ib. p. 713.) — *H.* (?) *simplex* Hkl. (ib. p. 713.)

Kishinouyea nom. nov. (Schizopiscus, Kittl. 1891, Kishinouye 1902; *Lucernaria nogatensis*, Oka. 1897). **Mayer** (p. 531). — *K. nogatensis.* (ib.)

Kuragea depressa Kishinouye. (ib. p. 589.)

Labonema smithii **n. g. n. sp.** (ib. p. 688, 689.)

Leptobrachia leptopus Brandt. (ib. p. 696.)

Lipkea ruspolina Vogt. (ib. p. 540.)

Linuche unguiculata Eschsch. (ib. p. 558.) — *L. aquila.* (ib.)

Lorifera flagellata. (ib. p. 695.) — *L. lorifera* Hkl. (ib. p. 694.) — *L. l.* „var." *pacifica.* (ib. p. 695.)

Lucernaria australis Vanhöffen. (ib. p. 530.) — *L. bathyphilla* Hkl. (ib.) p. 530.) — *L. campanulata* Lamx. (ib. p. 530.) — *L. haeckelii* Antipa. (ib. p. 529.) — *L. infundibulum* Hkl. (ib. p. 529.) — *L. kükenthali* Antipa. (ib. p. 529.) — *L. pyramidalis* Hkl. = L. quadricornis (?). (ib. p. 528.) — *L. quadricornis* O. F. Müller. (ib. p. 527.) — *L. walteri* Antipa. (ib. p. 529.)

Lychnorhiza bartschi **n. sp.** (ib. p. 674.) — *L. lucerna* Hkl. (ib. p. 673.)

Medora capensis L. Agassiz. **Maas.**

Mastigias gracile. **Mayer** (p. 681). — *M. papua var. physophora.* **Maas.** — *M. papua var. siderea.* **Mayer** (p. 679). — *M. papua* L. Agassiz. (ib. (ib. p. 678.) — *M. papua var. sibogae* Maas. (ib. p. 680.) — *M. ocellata* Hkl. (ib. p. 680.) — *M. pantherina* Hkl. (ib. p. 681.) — *M.* (?) *rosea* Vanhöff. (ib. p. 681.)

Medora reticulata L. Agassiz. **Maas.**

Nauphantopsis diomedeae Fewkes. **Mayer** (p. 548).

Nausithoë albatrossii Vanhöffen. (ib. p. 557.) — *N. challengeri* Vanhöffen, *N. punctata* Kölliker. (ib. p. 554.) — *N. phaeacum* Hkl. (?) (ib. p. 556.) — *N. clausi* Vanhöffen. (ib. p. 556.) — *N. rubra* Vanhöffen, *N. „picta"* Agassiz et Mayer — N. punctata (?). (ib. p. 557.)

Neopelagia **n. g.** „Pelagidae with four perradial and four interradial Tentacles in the place of eight principal sensory clubs." **Kishinouye** (p. 13). — *N. eximia* **n. sp.** (ib.)

Palephyra antiqua Hkl. **Mayer** (p. 551). — *P. indica* Vanhöffen. (ib. p. 553.) — *P. pelagica.* (ib. p. 552.)

Parumbrosa **n. g.** „Ulmaridae with eight sensory clubs, twenty-four tentacles, and sixty-four marginal lobes, every two of which alternate with a sensory club or a tentacle". **Kishinouye** (p. 19). — *polylobata* **n. sp.**

Patera (?) *cerebriformis* Lesson. **Mayer** (p. 604).

Paraphyllina intermedia Maas. (ib. p. 549.)

Pericolpa campana Maas. (ib. p. 542.) — *P. quadrigata* Hkl. (ib. p. 542.) — *P. tetralina* Hkl. (ib. p. 542.)

Periphylla hyacinthina Steenstrup. (ib. p. 544.) — *P. h. forma regina.* (ib. p. 547.) — *P. h. forma dodecabostrycha.* (ib. p. 546.) — *P. corona* Hkl. (ib. p. 543.) — *P. regina.* **Maas.**

Periphyllopsis braueri Vanhöffen. **Mayer** (p. 547).

Pelagia crossa Vanhöffen. (ib. p. 576.) — *P. cyanella.* **Bigelow, Mayer** (p. 574). — *P. flaveola* Eschsch. **Mayer.** — *P. noctiluca.* **Poppe, Schaxel.** — P. n. var. „*neglecta*". **Mayer** (p. 574). — *P. panopyra* Peron. **Maas, Mayer** (p. 575), **Kishinouye.** — *P. p. var. placenta.* **Mayer** (p. 575). — *P. perla.* (ib. p. 576.) — *P. phosphora* Hkl. (ib. p. 576.)

Phacellophora ambigua Hkl. (ib. p. 615), **Kishinouye.** — *Ph. comtrebatica* Brandt. **Mayer** (p. 613). — *Ph. ornata* Hkl. (ib. p. 616.) — *Ph. sicula* (ib. p. 613.)

Phyllorhiza punctata v. Lend. (ib. p. 684.)

Polyrhiza vesiculosa L. Agassiz. (ib. p. 663.)

Poralia rufescens Vanhöffen. (ib. p. 617.)

Procharybdis tetraptera. (ib. p. 506.)

Prostheceraeus sp. **Retzius (1).**

Pseudorhiza aurosa v. Lend. **Mayer** (p. 682). — *Ps. haeckelii* Haacke (ib. p. 683.)

Rhizostoma, Arten — Synonymik. **Mayer** (p. 699). — *Rh. pulmo* Agassiz. (ib. p. 698, 699.) — *Rh. pulmo var. capensis.* (ib. p. 698, 703.) — *Rh. pulmo var. corona* Eschsch. (ib. p. 693, 703.) — *Rh. pulmo var. octopus* Oken. (ib. p. 698.) — *Rh. pulmo var. lutea* Eschsch. (ib. p. 703.)

Rhopilema esculenta Kishinouye. (ib. p. 704.) — *Rh. hispidum* Maas. (ib. p. 706.) — *Rh. verrillii.* (ib. p. 707.)

Sanderia malayensis Goette. (ib. p. 590.)

Stenoscyphus (?) *hexaradiatus* Broch. (ib. p. 525.) — *Sten. inabai* Kishinouye. (ib. p. 525.)

Sthenonia albida Eschsch. (ib. p. 611.)

„*Stomatonema reticulatum*" Fewkes. (ib. p. 714.)

Stomalophus meleagris L. Agassiz. (ib. p. 710.) — *S. m. var. fritillaria.* (ib. p. 711.)

Taeniolhydra. **Hérouard (1), (2).**

Tamaya haplonema F. Müller. **Mayer** (p. 513). — *T. virulenta* **n. sp. Kishinouye.**

Tessera typus Hkl. **Mayer** (p. 523). — *T. princeps* Hkl. (ib. p. 522.)

Tesserantha connecteus Hkl. (ib. p. 523.)

Tesseraria scyphomeda Hkl. (ib. p. 523.)

Thaumatoscyphus **n. g.** „Stenoscyphidae with eight principal tentacles transformed into small and slender bodies, not adhesive". **Kishinouye** (p. 2). — *T. distinctus* **n. sp.** (ib.)

Toreuma dieuphila = Cassiopea dieuphila Peron et Lesueur. **Mayer** (p. 636) — *T.* „*gegenbauri*" Hkl. (ib. p. 636.) — *T.* „*thomnastoma*" Hkl. (ib. p. 636.)

Thysanostoma thysanura Hkl. **Kishinouye, Mayer** (p. 692).

Tripedallia cystophora Conant. **Mayer** (p. 514).

Versura anadyomene. (ib. p. 686.) — *V. palmata* Hkl. (ib. p. 685.) — *V. pinnata* Hkl. (ib. p. 686.) — *V. moasi* **n. sp.** (ib. p. 687.) — *V. vesicota* (?). (ib. p. 686.)

Undosa undulata Hkl. (ib. p. 609.)

Zonephyra zonaria ? Hkl. (ib. p. 552.) — *Z. connectens* Hkl. (ib.)

Anthozoa für 1910.

Von

Privatdozenten **Dr. Ferdinand Pax,**

Kustos des Zoologischen Museums der Universität Breslau.

Publikationen.

Ashworth, J. H. Anthozoa (inkl. Hydrocorallia). Zoolog. Jahresber. f. 1909. Herausgegeb. v. d. Zoolog. Station Neapel. Berlin 1910.

Balss, Heinrich. Japanische Pennatuliden. (Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. Herausgegeben von Dr. F. Doflein). — Abhandl. math.-phys. Klass. Königl. Bayr. Akad. Wissensch., 1. Suppl.-Bd. 10. Abhandl. München 1910. 106 S., 6 Taf., 31 Textfigg.

***Bohn, Georges (1).** Comparaison entre les réactions des Actinies de la Méditerranée et celles de la Manche. C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 68, 1910, p. 253—255.

*— **(2).** Les réactions des Actinies aux basses températures. ibid. p. 964—966.

*— **(3).** A propos des lois de l'excitabilité par la lumière. 5. Intervention de la vitesse des réactions chimiques dans la désensibilisation par la lumière. ibid. p. 1114—1117.

Broch, Hjalmar (1). Pennatuliden. — Schultze, Zoolog. u. anthropolog. Ergebn. Forschungsreise Südafrika, 4. Bd. (Denkschrift. medizin.-naturwiss. Gesellsch. Jena, 16. Bd.), 1910, p. 231—235, 2 Textfigg.

— **(2).** Diagnosen von neuen oder weniger bekannten Pennatuliden. — Zoolog. Anzeig., Bd. 36, 1910, p. 60—65.

— **(3).** Pennatulida. — Fauna Südwest-Australiens. Ergebn. Hamburg. südwestaustral. Forschungsreise 1905. Herausgegeb. v. Michaelsen u. Hartmeyer. Bd. 3, Jena 1910, p. 111—121, Taf. 5, 9 Textfigg.

***Brunelli, Gustavo.** Osservazione ed esperienze sulla simbiosi dei Paguridi e delle Attinie. Rend. Acc. Lincei Roma, ser. 5, Tom. 19, 1910, p. 77—82.

Carpenter, F. W. Feeding reactions of the Rose Coral (Isophyllia). Proc. Amer. Acad. scienc. Arts, vol. 46, 1910, p. 149—162, 2 Figg., 1 Taf.; vorläufige Mitteilung in Science (2), vol. 31, p. 835.

*Cary, L. R. The Formation of Germ layers in Actinia bermudensis Verr. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 19, p. 339—346, 7 Figg.

Child, C. M. Further Experiments on Adventitions Reproduction and Polarity in Harenactis. — Biol. Bull. Woods Hole, vol. 20, p. 1—13, 11 Figg.

Cunningham, J. T. On the marine Fishes and Invertebrates of St. Helena. Proc. Zool. Soc. London, 1910, vol. 1, p. 86—131, Taf. 4—7, 4 Textfigg.

Drummond, Madge W. The Cocos Keeling. Atoll. Nature, vol. 85, London 1910, p. 206—207.

*Faurot, L. Etude sur les associations entre les Pagures et les Actinies: Eupagurus Prideauxii Heller et Adamsia palliata Forbes, Pagurus striatus Latr. et Sagartia parasitica Gosse. — Arch. Zool. expér. et gén. 1910.

*Gill, E. Leonhard. A simple method of exhibiting corals. London Mus. Journ., vol. 10, 1910, p. 106—110.

Gravier, Charles (1). Sur la biologie des Pennatulidés. Proc. VII. Internat. Zool. Congr. Boston 1907. Cambridge 1910. 4 Seiten.

*— (2). Sur la lutte pour l'existence chez les Madréporaires des récifs coralliens. C. R. Acad. scienc. Paris, Tom. 151, 1910, p. 955—956.

*— (3). Sur la durée de la vie chez les Madréporaires. ibid. p. 772—774.

— (4). Sur le Porites bernardi Gravier. Bull. Mus. hist. nat. Paris 1910, p. 98—99.

— (5). Sur quelques formes nouvelles de Madréporaires de la baie de Tadjourah. Bull. Mus. hist. nat. Paris 1910, p. 273—276.

*Günther, S. Die Korallenbauten als Objekt wissenschaftlicher Forschung vor Darwin. Sitzungsber. Akad. Wissenschaft. math.-naturwiss. Class. München 1910,

Hartmeyer, Robert. Die westindischen Korallenriffe und ihr Tierleben. Meereskunde Bd. 3, Berlin 1910, p. 1—40, 9 Abbild., 2 Taf.

Hickson, Sydney J. On a new Octoradiate coral, Pyrophyllia inflata (new genus and species). Mem. Proc. Manchester Liter. Philosoph. Soc., vol. 54, 1910, p. 1—7, 4 Textfigg.

*Kemna, Ad. Morphologie des Coelentérés. — Ann. Soc. Z. Mal. Belg., Tome 43, p. 229—337, Tome 44, p. 143—204.

Kinoshita, Kumao (1). Notiz über Telesto rosea. — Annotat. Zoolog. Japonens., vol. 7, Tokyo 1910, p. 209—211, 1 Textfig.

— (2). Über die postembryonale Entwicklung von Anthoplexaura dimorpha Kükenthal. — Journ. College Science, vol. 27, Tokyo 1910. 13 Seiten, 1 Tafel, 3 Textfigg.

— (3). On the Keroeididae, a new family of Gorgonacea, and some notes on the Suberogorgiidae. — Annotat. Zoolog. Japonens., vol. 7, p. 4, Tokyo 1910, p. 224—230, Taf. 6.

— (4). On a new Antipatharian Hexapathes heterosticha, n. g. et n. sp. — Annotat. Zoolog. Japonens., vol. 7, pt. 4, Tokyo 1910, p. 231—234, 3 Textfigg.

— (5). Hassha sango rui no keito hassei. Dobuts. Z. Tokyo, vol. 22, Tokyo 1910, p. 279—286.

Kükenthal, Willy (1). Zur Kenntnis der Gattung Anthomastus Verr. — Beiträge z. Naturgesch. Ostasiens. Herausgegeb. v. F. Doflein. (Abhandl. math.-phys. Klass. Kgl. Bayr. akad. Wissensch. 1. Suppl.-Bd.) München 1910, 15 S., 1 Taf., 10 Textfigg.

— (2). Pennatuliden der deutschen Tiefsee-Expedition. — Zoolog. Anzeig. Bd. 36, Leipzig 1910, p. 51—58.

— (3). Alcyonaria. — Fauna Südwest-Australiens. Ergebn. Hamburg. südwestaustral. Forschungsreise 1905. Herausgegeb. v. Michaelsen u. Hartmeyer. Bd. 3, Liefg. 1, Jena 1910. 108 Seiten, 4 Taf., 52 Textfigg.

Kükenthal, Willy und Hjalmar Broch. System und Stammesgeschichte der Seefedern. — Zoolog. Anzeig., 36. Bd., Leipzig 1910, p. 222—230.

Leidenfrost, Gyula. Nemes korall a Quarneroban. Allatt. Közlem. Budapest, vol. 9, 1910, p. 146—155.

***Mc Intosh, W. C.** A Brief Sketch of the Reder Precious Coral. — Zoologist (4), vol. 14, p. 1—22. [History, structure, fisheries.]

Mc Murrich, J. Playfair (1). The genus Arachnactis. — Journ. exper. Zool., vol. 9, Baltimore 1910, p. 159—168, 5 Figg.

— (2). The Actiniaria of the Siboga-Expedition Part 1. Ceriantharia. — Siboga-Expeditie Monogr. XVa uitgeven door Max Weber. 48 Seiten, 1 Taf., 14 Textfigg Leyden 1910.

Müller, R. (1). Über die Alcyonaceengattung Rhizoxenia Ehrenbg. — Mitth. Zool. Stat. Neapel, 20. Bd., p. 94—100.

— (2). Über die Eireifung bei den Alcyonaceen. Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 36, Bonn 1910, p. 141—161, 4 Textfigg.

— (3). Über die Bildung des Achsenskelets von Corallium. Mitteil. Zool. Stat. Neapel, 20. Bd., 1910, p. 101—107, 4 Figg.

Nutting, C. C. (1). The Gorgonacea of the Siboga Expedition. III. The Muriceidae. — Siboga-Expeditie Monogr. XIII b. Leiden 1910. 108 S., 22 Taf.

— (2). The Plexauridae. — Siboga-Exp. Monogr. XIII b1. Leiden 1910. p. 1—20, Taf. 1—4.

— (3). The Isidae. — Siboga-Exp. Leiden Monogr. $13b^2$, 24 pp., 6 Taf.

— (4). The Gorgonellidae. — Siboga-Exp.. Leiden Monogr. $13b^3$, 39 pp., 11 Taf.

— (5). The Gorgonidae. — Siboga-Exp. Leiden Monogr. $13b^4$, 11 pp., 3 Taf.

Pace, S. and Pace, R. M. A bibliography and review of recent publications relating to the biology of the British and neighbouring marine areas (i. e. of the North Atlantic and Arctic Oceans,

Mediterraneau Sea, etc.). Bur. Brit. mar. Biol. London 1910, ser. 3, Nr. 1—2.

Pax, Ferdinand (1). Die Steinkorallen der deutschen Südpolar-Expedition. — Deutsch. Südpol-Exped. Bd. 12, Zool. Bd. 4, 1910, p. 65—76, Taf. 11—12.

— **(2).** Die französische Biologische Station in Arcachon (Gironde). — Blätt. f. Aquar.- u. Terrarkde. 1910, 5 Fig., 4 Seiten.

— **(3).** Diagnosen neuer westindischer Actinien. — Zoolog. Anzeig. Bd. 36, Leipzig 1910, S. 176—179.

— **(4).** Aktinien der Aru-Inseln. Abhandl. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch. 33. Bd. Frankfurt a. M., 1910, S. 297—301, 1 Taf. u. 1 Karte u. Text.

— **(5).** Studien an westindischen Aktinien. (Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Westindien von Kükenthal u. Hartmeyer im Jahre 1907). — Zoolog. Jahrb. Suppl. Bd. 11, Jena 1910, S. 157—330, Taf. 11—19, 46 Fig. u. 1 Karte i. Text.

— **(6).** La paléontologie et la distribution des Actinies. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1910, p. 327—330.

Pesch, Adr. Tac. van. Bijdrage tot de kennis van het genus Cirripathes. — Proefschrift Leyden 96 pp. 4 Figg. 5 Taf.

***Piéron, Henri.** L'étude expérimentale de l'anticipation adaptive. C. R. Assoc. franç. avanc. scienc. Tom. 38, 1910, p. 735—739.

***Rand, Herb. W.** Wound Reparation and Polarity in Tentacles of Sagartia. — Science (2), vol. 31, p. 469—70.

Roule, L. Hexactinides. Exp. Antarct. Franç. 1903—1905, Paris 1909, 19 S., 3 Taf.

St. Quintin, W. H. Sea Anemones in captivity. Naturalist No. 636, London 1910, p. 12.

Scupin, Ernst. Polyparium ambulans. Wochenschr. f. Aquar.- u. Terrarkde. 7. Jahrg., 1910, p. 219—222, 4 Abbild. [Ausführliches Referat über eine Publikation von Pax].

Simpson, Jas. J. (1). On a new species of Cactogorgia. — Proceed. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 30, pt. 4, Edinburgh 1910, p. 324—326, 1 Taf.

— **(2).** On a new Pseudaxonid genus: Dendrogorgia. — Proceed. Roy. Physic. Soc. Edinburgh, vol. 18, Edinburgh 1910, p. 62—67, 4 Figg.

— **(3).** A revision of the Gorgonellidae: 1. The Juncellid group. — Proc. Roy. Irish Acad., vol. 28, Sect. B. Dublin 1910, p. 247—386, Taf. 1—12.

— **(4).** Hicksonella, a New Gorgonellid Genus. — Journ. R. Micr. Soc. London, p. 681—692, Taf. 13.

***Spicer, E. C.** The Cocos-Keeling Atoll. Nature, vol. 85, London 1910, p. 41.

Steuer, Adolf (1). Ein Vorschlag zur Hebung der österreichischen Korallen-Fischerei. — Österr. Fisch.-Zeitg., 7. Jahrg., No. 1, Wien 1910, 13 Seiten, 4 Textfigg.

— (2). Planktonkunde. Leipzig u. Berlin 1910, 723 S., 365 Abbildungen i. Text, 1 Tafel.

— (3). Die italienische Korallenfischerei. Die Korallenindustrie von Torre del Greco. Ergebnisse einer Sommerreise nach Italien. Österr. Fisch.-Zeitg., 8. Jahrg., Nr. 2, 4 u. 6, Wien 1910, 16 Abbild.

Stuckey, F. G. A. and **Walton, C. L.** On a collection of Sea-Anemones. — Transact. New Zealand Inst., vol. 42, Wellington 1910, p. 541—543, Taf. 42—43, 3 Textfigg.

Summers, Sophia C. M. Anthipatharians from the Indian Ocean. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1910, p. 273—281, Taf. 1.

***Thieren, J.** Une observation bionomique intéressante des Heliactis bellis Ellis des nos côtes. Ann. Soc. Roy. Malac., Tom. 44, Bruxelles 1910, p. 120.

Thomson, J. Arthur (1). On a new type of Alcyonarian. — Proceed. VII. Internat. Zool. Congress Boston 1907, Cambridge Mass. 1910, 2 Seiten.

— (2). Alcyonarians collected on the Percy Sladen Trust Expedition by Mr. Stanley Gardiner. I. The Axifera. By J. A. Thomson and E. S. Russell. II. The Stolonifera, Alcyonacea, Pseudaxonia and Stelechotokea. By J. A. Thomson and Doris L. Mackinnon. Transact. Linn. Soc. London, ser. 2, vol. 13, London 1910, p. 139—211, Taf. 5—14.

— (3). Note on Eunephthya glomerata Verrill, from the Faeroe Channel. — Proc. R. Physic. Soc. Edinbourgh, vol. 18, p. 98—99.

— (4). Note on Dendrobrachia fallax Brook, a rare and remarkable Antipatharian. — Journ. R. Micr. Soc. London, p. 142—143.

Thomson, J. Stuart (5). The Alcyonaria of the Cape of Good Hope and Natal. Alcyonacea. — Transact. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 47, Pt. 3, 1910, p. 549—589, Taf. 47.

Walton, Chas. R. Kodioides borleyi n. sp. — Journ. Mar. Biol. Assoc., vol. 9, Plymouth 1910, p. 85—87.

Woodcock, H. M. Coelenterata. Internat. Catal. Scientif. Lit. N. Zool., 9 th Ann. issue, London 1910, 27 Seiten.

***Wood-Jones, F.** (1). Corals and Atolls. London 1910. XXIII + 392 Seiten.

*— The building of Atolls. Zoolog. Anzeig. Bd. 35, Leipzig 1910, p. 399—404.

*— The Cocos-Keeling Atoll. Nature vol. 84, S. 528—529, vol. 85, p. 41 u. 139, London 1910.

Bezüglich der Arbeiten über fossile Anthozoen sei auf folgende Zeitschriften verwiesen:

1. Geologisches Zentralblatt, herausgegeben von K. Keilhack [hier Paläozoologie im Sachregister].
2. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, herausgegeben von

Bauer, Koken und Liebisch [hier das Sachverzeichnis sowie Paläontologie im Materienverzeichnis].

3. Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographisches.

Ashworth berichtet in kurzen Referaten über die Anthozoenliteratur des Jahres 1909.

Ein annähernd vollständiges Verzeichnis der im Jahre 1909 erschienenen Publikationen über Coelenteraten verdanken wir **Woodcock,** der gleichzeitig durch Einreihung der einzelnen Arbeiten unter bestimmte Schlagworte ihren wesentlichsten Inhalt kennzeichnet.

Pace gibt eine Bibliographie, welche die neueren Arbeiten über die Biologie der britischen Meeresteile umfaßt.

Anatomie.

Simpson (3) gibt eine Schilderung des makroskopischen und mikroskopischen Baues der Gorgonelliden, soweit er ihm für systematische Zwecke von Wichtigkeit zu sein scheint. Das Coenenchym, der Bau des Gastrovaskularsystems und der Polypen, die Struktur der Achse und die Form der Spicula werden eingehend behandelt.

Sobald eine Kolonie von Telesto rosea eine gewisse Größe erreicht hat, tritt nach **Kinoshita** (1), getrennt von der äußeren Spiculalage, noch eine weitere Schicht auf, die aus einzeilig angeordneten, anfänglich spindelförmigen Spicula besteht. Diese Spiculaschicht entwickelt sich allmählich von der Basis des Stammes aus in akropetalem Wachstum; die Spicula werden immer dicker und schließlich durch Hornsubstanz miteinander verbunden. Dadurch, daß gelegentlich mehrere derartige Spiculaschichten in Form von konzentrischen Ringen auftreten, die miteinander durch Trabekeln verbunden sind, entstehen eigenartige Querschnittgebilde, die scheinbar an das Dickenwachstum pflanzlicher Organismen erinnern.

Nach **Müller** (3) stimmt Corallium in dem Besitze eines ektodermalen Achsenepithels mit den Gorgoniiden überein. Das Achsenskelett wird durch Ausscheidung kristallinischer Kalkmassen gebildet, wodurch eine Verkittung der mesogloealen Spicula zustande kommt. Die Vereinigung der Spicula mit dem Achsenskelett wird durch ein Auseinanderweichen der benachbarten Zellen des Achsenepithels ermöglicht, welche sich dann wieder zusammenschließen.

Pax (1) beschreibt den histologischen Bau der Tentakel von *Flabellum inconstans*. Schon bei schwacher Vergrößerung fallen eine Anzahl knopfförmiger Anschwellungen im Ectoderm auf, die sich bei genauerer Betrachtung als Nesselbatterien erweisen. Dicht gedrängt stehen in diesen Nesselorganen dünnwandige Nematocysten nebeneinander, nach außen gewöhn-

lich schwach divergierend, und nur ganz vereinzelt schieben sich zwischen sie dickwandige Nesselzellen oder Drüsenzellen ein. Homolog diesen knopfartigen Nesselbatterien an den Tentakeln der *Flabellum*arten sind nach der Ansicht von Pax zweifellos die von Heicke als Sinnesknospen bezeichneten Bildungen an den Tentakeln von *Rhodarea lagrenaei*, denen Heicke die Funktion von Tastapparaten zuschreibt. Die Sinneszellen, die Heicke, gesehen haben will, dürften degenerierte Nematocysten sein, während die stäbchenförmigen Fortsätze seiner Sinneszellen als explodierende Nesselzellen, möglicherweise aber auch als die Mündungen schief durchschnittener Drüsenzellen aufzufassen sind. Im Hinblick auf die Frage nach der Verbreitung spezifischer Nesselorgane unter den Coelenteraten macht der Verfasser darauf aufmerksam, daß bei einer japanischen Actinie, Dofleinia armata, auf Mundscheibe und Tentakeln warzenähnliche Gebilde auftreten, die ebenfalls die Funktion von Sinnesorganen besitzen. Im wesentlichen ließ sich eine Übereinstimmung im Bau der Nesselorgane bei Actiniarien und Madreporarien feststellen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß die Nesselwarzen der Actinien im allgemeinen aus dickwandigen, die Nesselknöpfe der Steinkorallen dagegen aus dünnwandigen Nematocysten gebildet werden. Die mikroskopische Untersuchung des Skelettes von *Flabellum inconstans* erfolgte auf Dünnschliffen. Neben einer konzentrischen Schichtung des Kalkes parallel der Theca und den größeren Septen tritt noch eine feinfaserige Struktur auf, die senkrecht zu den Septen verläuft und ihren Ausgang nimmt von jenen eigentümlichen dunklen Linien, die man nach dem Vorgange englischer Forscher als „centres of calicification" bezeichnet. Schließlich lassen sich noch Sprungsysteme beobachten, die nicht ganz regellos verlaufen, sondern wenigstens streckenweise den Schichtflächen folgen. Drei kleine Kelche von *Flabellum inconstans* mit ausgesprochen juvenilen Charakteren gaben dem Verfasser Gelegenheit, die Anlage der ersten Septencyklen zu verfolgen, die bei dieser Art schon auf einem verhältnismäßig frühen Entwicklungsstadium stattfindet. Das Skelett von *Flabellum* besteht hauptsächlich aus kohlensaurem Calcium, ganz geringen Mengen von kohlensaurem Magnesium, und wenig organischer, wahrscheinlich stickstoffhaltiger Substanz. Die mineralogische Untersuchung vermittels der Meigenschen Reaktion führte zu dem Ergebnisse, daß das Skelett von *Flabellum inconstans* aus Aragonit besteht, der unter den kalkabscheidenden Coelenteraten überhaupt viel verbreiteter zu sein schein als Calcit.

Ontogenie.

Im Anschlusse an die eingehende anatomische Beschreibung einer neuen *Arachnactis*art aus der Ausbeute der Siboga-Expedition behandelt **Mc Murrich** (1) die Entwicklung der Septen und der Tentakel innerhalb der Gattung *Arachnactis*.

Pax (5) gibt eine zusammenfassende Darstellung der Ontogenie der Cerianthaceen, Actiniaceen und Zoanthaceen.

Die postembryonale Entwicklung von Anthoplexaura dimorpha hat **Kinoshita** (2) zum Gegenstande von Studien gemacht, die er im Sommer 1909 im Marinen Laboratorium in Misaki ausgeführt hat. Die orange-

oder dotterfarbenen Planulae, die er aus dem Mutterpolypen heraus präparierte, wurden in Glasgefäße gebracht, die mit einer Schicht von Paraffin ausgegossen waren und in die man Bruchstücke von Echinodermen- und Molluskenschalen gelegt hatte. Auf diesem Substrate setzten sich die Planulae sehr bald fest. Die Metamorphose, d. h. die Ausbildung der Tentakel und des Stomodaeum, nahm nur 1—2 Tage in Anspruch. Eier und Larven von Seeigeln wurden den jungen Gorgoniden als Futter gereicht. Ende Oktober versenkte der Verfasser die Zuchtgefäße in der Aburatsubo-Bai und kippte sie in 1 Faden Tiefe um, so daß die Öffnung nun nach unten gekehrt war. Unter diesen Bedingungen wuchsen die Polypen so rasch, daß sie schon nach einer Woche die Dicke der ursprünglichen Mutterpolypen erreichten und nach zwei Wochen sogar Knospen entwickelten. Schon während der Metamorphose treten Spicula auf. Anfänglich sind sie im ganzen Mauerblatte unregelmäßig verteilt; sobald sie aber eine gewisse Länge erreicht haben, ordnen sie sich in jedem interseptalen Feld in zwei Längsreihen an. Kinoshita erblickt in dieser eigentümlichen Verteilung der Spicula nur eine rein mechanische Folge der Kontraktion der Polypen. Sehr bald beginnen die primären Polypen an ihrer Basis zwei oder drei lappenförmige Ausläufer zu entsenden. Später verschmelzen die Stolonen um die Polypenbasis herum zu einem kontinuierlichen Saum, der als der Vorläufer der basalen Ausbreitung der erwachsenen Kolonien zu deuten ist. Die Achse der Gorgoniiden ist nach Kinoshita nicht mesogloealen Ursprungs, sondern ein Abscheidungsprodukt des Achsenepithels, also im Derivat des Ektoderms. Anfänglich besteht die Achse aus einer hyalinen Grundmasse, die von einem Netzwerke feiner Hornfasern durchzogen wird. Durch eine kappenförmige Auflagerung neuer vom Ektoderm der Fußscheibe ausgeschiedenen Materials kommt es zu einem Höhenwachstum der Achse, die die Fußscheibe gewissermaßen vor sich herschiebt, ohne indessen selbst in die Magenhöhle der primären Polypen einzudringen.

Das Wachstum der Keimzellen der Alcyonaceen verläuft, wie **Müller** (2) betont, sehr langsam; bei Alcyonium digitatum, bei dem die Eiablage im Dezember und Januar erfolgt, sind schon im vorhergehenden Mai die Eizellen im unteren Abschnitte der kurzen Filamente als Gruppen kleiner, heller Zellen von rundem oder polygonalem Umriß zu erkennen. Die Ureier, die ursprünglich dem oberflächlichen Entoderm angehören, sinken allmählich in das Entoderm ein und liegen der mesogloealen Lamelle des Filaments auf. Das weitere Wachstum der Eizelle erfolgt durch Resorption benachbarter Eizellen. Wenigstens wird bei Tubipora chamissonis eine Nährzelle aufgenommen. Während der Kern der Nährzelle zugrunde geht, wandelt sich der Kern der persistierenden Zelle weiterhin um, indem es zur Bildung eines Binnenkörpers im Kern kommt. Im Binnenkörper findet sich das gesamte mit Kernfarbstoffen färbbare Chromatin in Form von Nucleolen. Der Kern, der vom Verf. als Perinucleus bezeichnet wird, ist völlig frei davon. Um die Eizelle häufen sich kleine, indifferente Zelle an, die dem Entoderm entstammen und fast wie Lymphocyten aussehen; sie treten später zur Bildung des Follikelepithels zusammen. Damit ist das erste Stadium der Eireifung abgeschlossen. Die zweite Entwicklungsphase rechnet der Verf. von der Bildung des Follikelepithels bis zur Chromatin-

reduktion. Die Eier werden nun gestielt und ragen, vom Follikelepithel überzogen, frei in die Gastralhöhle. Meist bilden sich Eiträubchen, die Eier von sehr verschiedenen Dimensionen enthalten. Die Größenzunahme beruht nun im wesentlichen auf der Dotterbildung. Entweder bleibt die Anordnung der Eier in Träubchen bis zum Schlusse der Eireifung erhalten, oder es kommt durch weiteres Längenwachstum der Scheidenwände zu einer reihenförmigen Anordnung der Eier. Bei den Alcyonaceen scheinen die Dottersubstanzen in gelöstem Zustande in die Eizelle einzutreten, da das Follikelepithel durch eine kutikulare Basalmembran von dem Ei getrennt wird. „In der Eizelle findet dann, indem die Löslichkeitsgrenze dieser Substanz überschritten wird, die Abscheidung in Schollenform statt." Bezüglich der Reduktionsteilungen kommt der Verf. in einigen Punkten zu anderen Ergebnissen als frühere Autoren: „Die mit der Eireifung verbundene Chromatinreduktion vollzieht sich unter Umwandlung von Idiochromatin in Trophochromatin durch Chromidien, welche in den Eikörper auswandern; der reduzierte Kernanteil wird völlig in Nucleolarsubstanz verwandelt. Dieser Anteil entspricht dem weiblichen Pronucleus."

Hierher auch ***Cary.**

Phylogenie.

Kinoshita (5) behandelt die Stammesgeschichte der Alcyonarien.

Simpson (3): Stammesgeschichtliche Beziehungen der Gorgonelliden.

Das Studium einer aberranten Wuchsform von *Anthelia glauca*, bei der teilweise eine basale Verschmelzung der benachbarten Polypen eingetreten ist, gibt **Thomson** (2) einen Fingerzeig bezüglich einer phylogenetischen Verknüpfung der beiden Gattungen *Anthelia* und *Xenia*.

Balss unterscheidet innerhalb der Pennatulaceen fünf Ordnungen, nämlich die Spicatae, Pennatuleae, Umbelluleae, Renilleae und Veretilleae, wobei er die Spicatae als die seines Erachtens primitivsten Formen an den Anfang seines Systems stellt. Von den drei Wegen, die uns zu phylogenetischer Erkenntnis führen, liefert die Paläontologie die geringsten Resultate. Schon aus den Dimensionen der fossilen Graphularien glaubt Balss den Schluß ziehen zu können, daß es sich überhaupt nicht um Pennatuliden handelt. „Denn die Achsen der re enten Tiere sind durchwegs sehr dünn, die Achse von *Funiculina quadrangularis* z. B., die zu den dickeren gehört, mißt an ihren Kanten ungefähr 2 mm; solche Durchmesser wie 4—5 mm, wie es z. B. Frech für seine *Prographularia triadica* angibt, kommen bei den re enten nur im Stiel von *Balticina* auf ganz kurzen Strecken vor. Auch sind die Achsen der Pennatuliden symmetrisch gebaut, und solche Längsfurchen, die Frech auf der einen Seite einer Graphularia beschreibt, gibt es bei den re enten Formen nicht." Dagegen dürften die Abdrücke, die Stefani aus der oberen Kreide Italiens beschrieben hat, tatsächlich Pennatuliden angehören. Der zweite Weg zu phylogenetischer Erkenntnis, die vergleichende Entwicklungsgeschichte, hat uns vor allem mit dem sog. *Protocaulon*-Stadium bekannt gemacht, das mit der noch lebenden Gattung *Bathyptilum* übereinstimmt. Balss schließt daraus, daß die Ordnung der Spicatae an den Anfang des Pennatulidensystems zu stellen sei. Den dritten Weg schließlich, die vergleichende Anatomie, benützt Balss vornehmlich zur Begründung seines Systems: „Wir stellen dann

die Stöcke an den Anfang, bei denen die Polypen nur in einer Reihe an jeder Seite der Rhachis (*Distichoptilum*, *Bathyptilum*) stehen, dann kommen die Stöcke, bei denen die Polypen in größerer Zahl in Querreihen, jedoch untereinander unverbunden an der Rhachis stehen (*Kophobelemnon*, *Protoptilum*, *Stachyptilum* etc.). Davon leiten wir dann die Formen ab, wo die Polypen unter sich verbunden in Reihen stehen (Virgulariiden, Balticiniden), und zum Schlusse kommen die höchst differenzierten Formen, die die Polypen auf Blättern tragen. Andererseits leiten wir von den niedersten Gruppen als spezielle Äste die anderen Ordnungen, nämlich die Renilliden und Umbelluliden, ab."

Kükenthal und **Broch**: Phylogenie der Pennatulaceen.

Von einer gemeinsamen Wurzel, deren Annahme jedoch hypothetisch bleibt, haben nach **Pax** (5) in stark divergenter Entwicklung die drei Anthozoengruppen ihren Ausgang genommen, die man gewöhnlich unter dem Namen Aktinien zusammenfaßt. Erst später haben sie eine konvergente Entwicklung eingeschlagen. Die Konvergenz beruht darauf, daß alle drei Gruppen zwar von koloniebildenden Vorfahren abstammen, mit Ausnahme einiger Zoanthaceengattungen aber zur solitären Lebensweise übergegangen sind. Ein Skelett haben sie entweder nie besessen, oder sie haben es im Laufe der Entwicklung verloren. Doch spricht die Tatsache, daß wir in keiner Gruppe Spuren eines solchen finden, zugunsten der ersten Auffassung. In allen drei Gruppen hat schließlich auch das Muskelsystem eine besonders kräftige Entwicklung erfahren.

Die Nachprüfung der im Naturhistorischen Museum in Paris aufbewahrten Originale von *Palaeactis vetula*, die früher von Dollfus als fossile Aktinien beschrieben worden sind, brachte **Pax** (6) zu der Überzeugung, daß es sich um eine jener auf mechanischem Wege entstandenen anorganischen Bildungen handelt, wie sie an Flachküsten mit kräftigen Gezeiten noch heute unter dem Spiele der Wellen entstehen. Jedenfalls aber kann seines Erachtens die problematische Natur dieses Fossils und die Unzulässigkeit seiner Verwertung für phylogenetische Schlußfolgerungen nicht scharf genug betont werden. Palaeontologische Funde, die über das geologische Alter der Aktinien Auskunft geben könnten, fehlen also. In diesem Punkte vermögen freilich Tatsachen der geographischen Verbreitung ergänzend einzutreten. Unter den stichodactylinen Aktinien der westindischen Gewässer finden sich eine Anzahl pacifischer Typen, deren Verbreitung nur verständlich erscheint, wenn wir sie als Relikte der Tertiärzeit deuten. Die Arten, um die es sich hierbei handelt, gehören ausnahmslos hoch differenzierten Gattungen an und gleichen zum Teile ihren im stillen Ozean lebenden Verwandten so sehr, daß man geneigt ist, beide für Rassen einer und derselben Spezies zu erklären. Die Stichodactylinen zeigten also wahrscheinlich schon zur Tertiärzeit denselben Grad der Differenzierung wie heutzutage und haben seither offenbar keine wesentliche Weiterentwicklung erfahren. Denn wir können nicht annehmen, daß in zwei von einander durch eine Barriere geschiedenen Meeresgebieten sich zwei Typen so vollständig parallel weiter entwickelt haben sollten, daß sie gewissermaßen am Ende der Entwicklung einander genau so nahe ständen wie am Anfange; und wenn selbst diese Möglichkeit für eine einzelne Form zu-

gegeben würde, so dürfte sie doch für eine größere Anzahl von Arten ausgeschlossen erscheinen, zumal hier nicht eine Parallelentwicklung zwischen den Faunen zweier Lokalitäten, sondern zwischen der Westindiens und derjenigen der verschiedensten Teile des pazifischen Ozeans vorliegen würde. Jedenfalls hat die Annahme eines gewissen Stillstandes in der Entwicklung der Stichodactylinen seit der Tertiärzeit wohl die größere Wahrscheinlichkeit für sich. Wenn nun aber die Aktinien zur Tertiärzeit schon einen so hohen Grad von Differenzierung besessen haben, dann muß die Zeit ihrer Entstehung einer viel früheren Epoche angehört haben. Der Verfasser glaubt kaum fehl zu gehen, wenn er sie ins mesozoische, vielleicht sogar ins palaeozoische Zeitalter verlegt.

Physiologie und Ökologie.

Auf Grund experimenteller Erfahrungen über Reizerscheinungen bei *Isophyllia* kommt **Carpenter** zu folgendem Schlusse: „There is experimental evidence of the transmission of impulses of at least a nervoid character from ectodermal receptor cells through the mesogloea to endodermal effectors (muscles). This transmission is not confined to a single polyp, but may pass from one polyp to another. It is known that branching cells (so called connective-tissue cells) occur in the mesogloa of Isophyllia. These extend from the ectoderm to the endoderm, and so have the topographical relations of adjustor cells, placing the receptor in communication with the effector. In the absence of exact information as to the origin, mutual relationships, and functions of these cells, it is nevertheless suggested that future studies may show them to be primitive synaptic neurones."

Hierher auch ***Bohn (1—3)** und **Rand.***

Hartmeyer berichtet über das Tierleben der westindischen Korallenriffe.

Balss betrachtet die Form der Pennatuliden als eine Anpassung an die verschiedenen äußeren Bedingungen und unterscheidet darnach folgende drei Typen: 1. Tiere des bewegten Wassers, die ausnahmslos durch den Mangel einer den ganzen Stock durchlaufenden Kalkachse charakterisiert sind. Entweder ist die Kalkachse nur in Rudimenten vorhanden (*Veretillum* und *Cavernularia*) oder sie fehlt ganz (*Renilla* und *Echinoptilum*). Für diese fast allen in bewegtem Wasser lebenden Seefedern gemeinsame Organisation gibt Balss folgende Erklärung. Eine feste, den ganzen Körper durchlaufende Achse würde, da sie den Wogen einen festen Widerstand bietet, die Tiere der Gefahr des Zerrissenwerdens allzu sehr aussetzen. „Bei dem Fehlen der Achse dagegen wird der ganze Körper nur durch das in ihn hineinströmende Wasser selbst versteift. Indem dieses bald das ganze Tier aufbläht, bald aber auch durch die Siphonozooide den Körper schnell verläßt, so daß dadurch das Tier ganz einschrumpft, so ist dadurch eine außerordentlich schnelle Anpassungsmöglichkeit an stille oder heftige Bewegung des Wassers gegeben. Dazu kommt noch bei Renilla die scheibenförmige Gestalt des Körpers, die, ähnlich der Gestalt eines Seesterns, der Strömung nur die Kante, nicht die Fläche darbietet." 2. Die Formen der mittleren Tiefen (200—300 m) sind kleinere, gedrungene Formen, deren Polypen nicht auf Blättern stehen,

sondern direkt am Stiele sitzen, so daß das ganze Tier einen im Schlamme sitzenden Stab darstellt. Wohl zum Schutze gegen Feinde sind die Polypen alle mehr oder weniger mit Spicula bewehrt und sitzen in Kelchen. 3. Die Formen der Tiefsee zeichnen sich im allgemeinen durch eine auffällige Größe ihrer Polypen aus, ohne daß es bis jetzt möglich wäre, eine biologische Erklärung dieser Erscheinung zu geben.

Gravier macht Angaben über die Biologie der Pennatuliden.

Stuckey und **Walton** teilen biologische Beobachtungen über die Symbiose einer neuseeländischen Aktinie (*Cradactis magna*) mit einem Krebs (*Halicarcinus planatus*) mit.

***Faurot**: Symbiose zwischen Aktinie und Einsiedlerkrebs.

Hierher auch ***Brunelli.**

An den Dry Tortugas lebt, wie **Pax** (5) berichtet, in Symbiose mit *Stoichactis helianthus* ein kleiner, 2,7 cm langer Fisch (wahrscheinlich *Psenes maculatus*), der merkwürdigerweise der Beobachtung früher entgangen ist. Die Erörterung dieser Symbiose gibt dem Verfasser Gelegenheit zu einer Zusammenstellung der gegenwärtig bekannten Fälle einer Symbiose zwischen Aktinien und Fischen. Diese Zusammenstellung zeigt, daß es sich in fast allen bekanntgewordenen Fällen eines symbiotischen Verhältnisses zwischen Fischen und Aktinien um Angehörige der in den tropischen Meeren verbreiteten Familien der Pomacentriden (Fische) und Stoichactiden (Aktinien) handelt.

Faunistik.

Kükenthal (3): Alcyonarien Südwestaustraliens.

Thomson (2): Alcyonarien des Chagos-Archipels, der Seychellen und Amiranten.

Thomson (5): Alcyonaceen Südafrikas.

Nutting: Muriceiden des malayischen Archipels.

Leidenfrost berichtet über das Vorkommen von Corallium rubrum im Quarnero.

Broch (1) beschreibt einige jugendliche Exemplare einer neuen *Virgularia*-Art aus der Lüderitzbucht, die wahrscheinlich mit der südafrikanischen Form identisch ist, die früher schon von Hickson irrtümlicherweise als *V. reinwardti* bestimmt worden ist.

Balss: Pennatulidenfauna Japans.

Nach **Pax** (2) sind *Veretillum cynomorium* und *Chitonactis richardi* in der Bucht von Arcachon häufig. Für das Gebiet der Zosterawiesen ist eine grün gefärbte Lokalrasse von *Anemonia sulcata* besonders charakteristisch.

Pax (5) gibt ein kritisches Verzeichnis der aus den westindischen Gewässern bekannten Aktinien, in dem nur einige von den älteren Autoren aufgestellten Arten fortgelassen worden sind, weil ihre systematische Stellung nicht mehr mit Sicherheit zu ermitteln ist. Nur 24% der an der Küste der Bermuda-Inseln lebenden Aktinien fehlen in Westindien, 76% des Faunenbestandes der Bermuda-Inseln kommen auch in Westindien vor.

Stuckey und Walton: Aktinienfauna von Manukau Harbour (Neu-Seeland).

Cunningham berichtet über das Vorkommen von *Phymactis Sanctae Helenae* und *Maeandrina Ascensionis* an der Küste von St. Helena.

Summers: Antipatharien des Indischen Ozeans.

Geographische Verbreitung.

Balss behandelt die Tiefenverbreitung der Pennatuliden, wobei er dem Einflusse der Temperatur besondere Aufmerksamkeit schenkt. Die Verbreitungsmöglichkeiten der Seefedern sind nur gering. Große Wanderungen können sie nicht ausführen, da sie den größten Teil ihres Lebens sessil sind. Verschleppungen durch Schiffe oder Tiere „kommen bei so extremen Schlammbewohnern ebenfalls nicht in Betracht, und wir können daher als einziges Verbreitungsmittel den Transport der Larven durch Meeresströmungen annehmen." Als eine wichtige Barriere der Ausbreitung erweist sich die Temperatur, indem hier die Grenzen, innerhalb deren die einzelnen Arten vorkommen, nur eng sind. Vom Wasserdruck sind die Seefedern wahrscheinlich in hohem Maße unabhängig, wie das gleichzeitige Vorkommen derselben Formen in den verschiedensten Meerestiefen beweist. Das Licht beeinflußt die Tiere nur wenig, und der Einfluß des Salzgehaltes ist noch nicht näher untersucht. Das Substrat ist dagegen wieder insofern von wesentlicher Bedeutung, als die Seefedern ausschließlich Schlammbewohner sind. In der Litoralregion unterscheidet **Balss** auf Grund der geographischen Verbreitung der Pennatuliden drei große Faunenbezirke: einen ostafrikanisch-indisch-japanisch-australischen, einen amerikanischen und einen skandinavisch-amerikanischen. Die Pennatuliden des Abyssals zeigen im allgemeinen eine kosmopolitische Verbreitung.

Nutting: Horizontale und bathymetrische Verteilung der Muriceiden.

Nach **Pax** (1) sind bisher aus dem subantarktischen und antarktischen Gebiete 8 sichere Arten von Steinkorallen bekannt geworden, die sich auf vier verschiedene Gattungen verteilen. Dazu kommen noch drei weitere Arten, deren systematische Stellung noch zweifelhaft ist. Die Küsten des antarktischen Festlandes bewohnen nur vier Arten, nämlich *Caryophyllia antarctica*, *Desmophyllum spec.*, *Flabellum inconstans* und *Flabellum spec.* Ausschließlich solitäre Formen haben sich hier angesiedelt und sich offenbar unter dem Einfluß gleichförmiger Existenzbedingungen über weite Gebiete verbreitet. Eine Differenzierung in Lokalfaunen hat in der Antarktis anscheinend nicht stattgefunden, sondern alle Arten sind wahrscheinlich mehr oder minder circumpolar verbreitet. Mit Sicherheit ist der Nachweis einer circumpolaren Verbreitung bisher nur für *Caryophyllia antarctica* erbracht worden. Die überwiegende Mehrzahl der antarktischen Steinkorallen ist endemisch. Ihre nächsten Verwandten leben sämtlich in niederen Breiten. *Caryphyllia clavus* ist fast kosmopolitisch verbreitet. Sie findet sich in derselben *Var. Smithi*, die Patagonien bewohnt, auch in der Tiefsee, aus der das Azorenplateau aufragt. Die einzige typische Abyssalform ist *Leptopenus discus*, die im Westen der Crozetgruppe in 1000 Faden Tiefe gefunden wurde. Alle übrigen antarktischen und subantarktischen Steinkorallen haben sich im tieferen Litoral angesiedelt. Es ist gewiß

beachtenswert, daß diejenigen von ihnen, die in niedere Breiten vordringen, dort die Tiefsee bewohnen. Bei einer derartigen Tiefenverbreitung antarktischer Steinkorallen muß es eigentlich im höchsten Maße auffällig erscheinen, daß bipolare Arten nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse völlig fehlen, denn hier hätte das Abyssal leicht die verbindende Brücke bilden können, auf der ein Austausch von Pol zu Pol erfolgen konnte.

Die Gattung Gyrostoma war bisher nur aus dem indopazifischen Gebiete bekannt; die von **Pax** (3) neu beschriebene *G. Sancti-Thomae* als erste atlantische Art darf daher ein gewisses tiergeographisches Interesse beanspruchen.

Die Gattung *Parazoanthus* ist, wie **Pax** (4) angibt, nahezu kosmopolitisch verbreitet; nur den Polargebieten der Erde fehlt sie vollständig. Das Gebiet ihrer intensivsten Verbreitung liegt im Atlantischen Ozean, auf den etwa drei Viertel aller Spezies entfallen. In hohem Maße auffällig ist die große Armut der Aktinienfauna des indomalayischen Archipels, eine Tatsache, die durch Mertons Reiseausbeute von den Aru Inseln aufs neue bestätigt wird. Während die Alcyonaceen und Gorgonaceen in den Sammlungen dieses Forschers in bezug auf Arten- und Individuenzahl außerordentlich reichlich vertreten sind, umfaßt die gesamte Aktinienausbeute nur zwei Arten. Daß dies nicht etwa auf einem Zufalle beruht, der auf Fehler in der Sammeltechnik zurückzuführen ist, beweisen Angaben in der Literatur, die sich in dem gleichen Sinne aussprechen. Das spärliche Auftreten von Aktinien ist ein Charakterzug des ganzen indomalayischen Archipels einschließlich Neu-Guineas sowie der Aru- und Kei-Inseln, und das ist um so auffälliger, als an dieses aktinienarme Gebiet Meeresabschnitte grenzen, die zu den an Aktinien reichsten Teilen der Erde gehören: die Torresstraße, deren üppige Fauna uns die eingehenden Forschungen Haddons enthüllten, und das der Nordostküste vorgelagerte große Barrierriff, von dessen Tierleben Saville-Kent eine von frischem Hauche eigener Anschauung durchwehte Schilderung entworfen hat.

Pax (5) geht bei der Darstellung der geographischen Verbreitung der Aktinien von einer Besprechung der Verbreitungsmittel aus. Über das aktive Lokomotionsvermögen der Aktinien veröffentlicht der Verfasser eine Reihe eigener Beobachtungen an lebenden Tieren, so vor allem an *Paranemonia cinerea*, einer Aktinie, die, ebenso wie unsere Wasserschnecken, an der Wasseroberfläche zu kriechen vermag. Pax vertritt die Anschauung, daß nicht der von den Aktinien ausgeschiedene Schleim das Kriechen an der Wasseroberfläche ermögliche, sondern daß die Tiere an dem oberflächlichen Flüssgkeitshäutchen entlang kriechen, wie dies neuerdings von Brockmeier auch für die Schnecken experimentell nachgewiesen worden ist. Unter den passiven Verbreitungsmitteln kommt den Meeresströmungen die größte Bedeutung zu. Daher finden wir auch bei allen Aktinien, die ein pelagisches Entwicklungsstadium durchlaufen, zahlreiche Anpassungserscheinungen an diese Lebensweise, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden kann. Als eine wirksame Barriere der Ausbreitung erweist sich vor allem die Abstufung der Salinität im Meere, eine Tatsache, die sich in der geographischen Verbreitung der Aktinien unverkennbar widerspiegelt. Durch planmäßig vorgenommene Experimente suchte der

Verfasser den Einfluß des Salzgehaltes auf verschiedene Aktinienarten festzustellen. Im Laufe eines Jahres gelang es ihm unter anderem, durch allmähliche Verminderung der Salinität Aktinien, die nachweislich einem hohen Salzgehalt des Meerwassers angepaßt sind, in einem Seewasser zu züchten, dessen Salzgehalt nur noch 4 $^0/_{00}$ betrug. Die zu den Experimenten verwandten Tiere entstammten dem europäischen Mittelmeere, das eine Salinität von 37 $^0/_{00}$ aufweist. Die einzige Art, die sich im Aquarium in salzarmem Wasser fortgepflanzt hat, ist *Paranemonia cinerea*. Schon die erste Generation zeigte gewisse Abweichungen vom normalen Typus. Sie zeichnete sich im allgemeinen durch eine auffallend blasse Färbung aus, auch blieb sie bedeutend hinter der Durchschnittsgröße der Art zurück. Wahrscheinlich sind diese Erscheinungen aber auf ungünstige Lebensbedingungen in der Gefangenschaft zurückzuführen. Den Einfluß der Temperatur auf die Verbreitung der Aktinien sucht der Verfasser durch einige zoogeographische Beispiele von Küsten mit kaltem Auftriebswasser zu erläutern.

Simpson (3): Horizontale und vertikale Verbreitung der Gorgonelliden.

Nach **Steuer** (2) sind die Aktinienlarven im Golf von Triest nur im Frühlingsplankton (Januar bis Mai) zu finden. Die Aktinienlarven bilden einen verschwindend kleinen Teil des Planktons und treten nur sehr vorübergehend in ihm auf, da ihre Schwärmzeit im allgemeinen 7—8 Tage selten übersteigt. Der größte Reichtum an Aktienienlarven begegnet uns in den Tropen, wo besonders die Cerianthiden eine große Formenmannigfaltigkeit entwickelt haben. Zoanthidenlarven sind bisher überhaupt nur dort gefunden worden. Die Tiefenverbreitung der planktonischen Aktinienlarven erstreckt sich von 0—400 m.

Thomson (2) bespricht die geographische Verbreitung der von der Percy Sladen Trust Expedition erbeuteten Alcyonarien. Das größte tiergeographische Interesse nimmt die an der Westküste Patagoniens heimische *Plumarella delicatissima* in Anspruch, die bei Providence Island in 125 Faden Tiefe wiedergefunden worden ist. Mehrere nunmehr im Indischen Ozean entdeckte Arten waren bisher nur aus dem Atlantischen Ozean bekannt, so *Acanthogorgia truncata*, die früher nur aus dem Golf von Biscaya erwähnt worden ist, und *Scirpearia flagellum*, die auf die Azoren und Madeira beschränkt zu sein schein: beide Arten sind von der Percy Sladen Trust Expedition im Chagos-Archipel entdeckt worden. Zahlreiche der von der genannten Expedition gesammelten Alcyonarien waren früher nur von der ostafrikanischen Küste oder aus dem Roten Meere bekannt, während andere das Areal ihrer Verbreitung bis in die australischen Gewässer ausdehnen.

Riffbildung.

Hartmeyer schildert an der Hand der vorliegenden Angaben in der Literatur, aber auch auf Grund eigener Anschauung den Aufbau der westindischen Korallenriffe.

Hierher auch **Drummond**, ***Spicer** und ***Wood-Jones** (1—3).

Zucht und technische Verwertung.

Die italienische Korallenfischerei erstreckt sich nach **Steuer (3)** nicht nur auf die heimischen Gewässer (Neapel, Sizilien und Sardinien); Italiener befischten auch vor nicht langer Zeit die Korallenbänke der französischen und der afrikanischen Küste des Mittelmeeres. Die Korallenfischerei an der spanischen Küste ist unbedeutend, und Dalmatien liefert schon seit etwa 15 Jahren keine Korallen mehr nach Italien. Um so wichtiger ist für Italien der japanische Import. In Japan wird erst seit etwa 70 Jahren Korallenfischerei ausgeübt; aber trotz der noch sehr primitiven Methoden sollen im Jahre 1907 10 000 kg im Werte von über 2 Millionen Mark gefischt worden sein, von denen ein großer Teil von italienischen Händlern für den Export nach Torre del Greco angekauft wurde. Nach der Ansicht des Verfassers wird von manchen die Gefahr der japanischen Konkurrenz übertrieben groß dargestellt. Ihrer Qualität nach reicht die japanische Koralle nicht an den Durchschnitt der italienischen heran; sie ist niemals einheitlich rot, sondern im Innern weiß. Daher erscheint die japanische Koralle nach der Bearbeitung unschön gescheckt. „Allerdings zeichnen sich auch heute noch die japanischen Korallen durch eine bisweilen ganz gewaltige Größe und Dicke der Äste aus; aber nur allzu oft sind diese abgestorben, innen zerfressen, hohl und daher für die Bearbeitung von wenig Wert". In Torre del Greco bei Neapel besteht seit dem Jahre 1878 eine königl. Korallenindustrieschule, in welcher neben Cameenschneiden hauptsächlich die Verarbeitung der Korallen gelehrt wird. Von Natur weiße Korallen, die man durch Einlegen in ein Bad von Wasserstoffsuperoxyd künstlich rot gefärbt hat, verlieren, dem Lichte ausgesetzt, bald ihre Farbe. Gelegentlich werden auch weiße Korallen mit Anilinfarben rot gefärbt. Falsche Korallenperlen werden aus Marmor, Porzellan und Galalith (aus dem aus Magermilch ausgeschiedenen Kasein hergestellt) erzeugt. Im allgemeinen sind falsche Korallen leichter als echte, auch sind sie stets auffallend gleichmäßig rot gefärbt. Echte Korallenperlen zeigen auch in geschliffenem Zustande zarte Linien an der Oberfläche, die den Falsifikaten fehlen.

Die Insel Zlarin bei Sebenico, deren Bewohner noch in bescheidenem Umfange die Korallenfischerei betreiben, besuchte **Steuer (1)**, um den gegenwärtigen Tiefstand der österreichischen Korallenfischerei aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Trotz der Unterstützung, die die „Österreichische Gesellschaft für Seefischerei und Fischzucht" in Triest den Korallenfischern auf Zlarin gewährt, ist nach der Ansicht des Verfassers der Rückgang dieses Erwerbszweiges unaufhaltsam, wenn nicht sofort energische Gegenmaßregeln getroffen werden. Seine eigenen Vorschläge faßt Steuer in folgenden Sätzen zusammen: „1. Das gefischte Rohmaterial ist im Inlande zu verarbeiten. 2. Statt sich auf Subventionierung der dalmatinischen Korallenfischer zu beschränken, sollten geeignete, junge Leute, mit Reisestipendien versehen, ins Ausland (Italien) geschickt werden, um die Verarbeitung der Edelkoralle (Schleiferei, Schnitzerei) gründlich zu erlernen und diese Gewerbe bei uns in Österreich einzubürgern. 3. Mit dem unter behördlicher Aufsicht stehenden Verkauf der Produkte unserer künftigen Korallenindustrie müßte in den adriatischen Badeorten begonnen werden. 4. Die heute gänzlich darniederliegende Korallenfischerei müßte

von Grund aus reorganisiert werden (rationelle Abfischung, Aufsuchen neuer Korallengründe)."

Hierher auch ***Mc Intosh** und **St. Quintin.**

Klassifikation.

Ausgehend von der Überzeugung, daß der äußere Habitus der Seefedern sich zuerst veränderten Existenzbedingungen anpassen, die innere Organisation dagegen als das konservativere Element die ursprünglichen Verhältnisse stets getreuer bewahren wird, hat Balss als Kriterium zur Unterscheidung der Pennatulidengattungen ein Merkmal der inneren Anatomie zu verwenden gesucht, nämlich die Anordnung der Muskulatur im Stiele. Freilich verhehlt er sich auch nicht, daß der Anwendung seines Prinzips gewisse Schwierigkeiten entgegenstehen. So weisen *Acanthoptilum* und *Funiculina* eine sehr ähnliche Ausbildung der Muskeln auf, indem bei ihnen die inneren Fiedermuskeln fehlen. Aber da beide Gattungen große, lang gestreckte Formen darstellen, erscheint es nicht ausgeschlossen, daß hier identische Funktion eine konvergente Entwicklung der Muskulatur bewirkt hat. Das Verhältnis des Stieles zum Kolben, die absolute Länge der Achse, das Vorhandensein oder Fehlen von Spicula in den Tentakeln, die Anzahl der Polypen eines Blattes usw. Merkmale, die gewöhnlich zur Unterscheidung der Arten verwandt werden, hält Balss für sehr problematische Unterschiede.

Nach **Broch** (3) stellen die Spicula der Pennatuliden Charaktere dar, die eine weit schärfere und sicherere Artunterscheidung gestatten als die von der Systematik bisher benützten Merkmale.

Hickson beschreibt eine neue, solitär lebende Steinkoralle aus dem Persischen Golf, *Pyrophyllia inflata*, deren wichtigstes Kennzeichen das Auftreten von nur acht Protosepten und acht Metasepten ist. Sie zeigt in ihrem Bau eine gewisse Ähnlichkeit mit den fossilen Tetracorallia; unter den rezenten Formen dürfte mit ihr am nächsten *Guynia annulata* verwandt sein. Hickson schlägt vor, für diese beiden Formen eine neue Familie Guyniidae zu errichten, die im System in die Nähe der Turbinoliiden zu stellen wäre.

Nach der Ansicht von **Kinoshita** (3) muß die Gattung Keroeides aus der Familie der Suberogorgiiden entfernt und für sie eine neue Familie Keroeididae errichtet werden.

Kinoshita (4) beschreibt eine der Tiefe der Sagamibucht (Japan) entstammende Antipatharienkolonie (*Hexapathes heterosticha*), die in bezug auf die Verzweigung wie im Habitus ihrer Polypen lebhaft an die Gattung *Bathypathes* erinnert, in der Ausbildung der Mesenterien sich aber wesentlich von ihr unterscheidet.

Kükenthal (1) gibt eine kritische Übersicht der bisher beschriebenen Arten der Alcyonaceengattung Anthomastus und faßt unsere Kenntnis der einzelnen Spezies in kurzen Diagnosen zusammen.

Innerhalb der Ordnung der Pennatulacea lassen sich nach **Kükenthal** und **Broch** fünf große natürliche Gruppen unterscheiden: 1. *Pennatulacea radiata*, mit radiär angeordneten Polypen am walzenförmigen Kiele. 2. *Pennatulacea foliata*, mit Polypen, die gleichmäßig auf der dorsalen Fläche des blattförmig verbreiterten Kieles angeordnet sind, 3. *P. bilateralia*,

mit bilateral angeordneten Polypen an den Seiten des langgestreckten Kiels, 4. *Pennatulacea verticillata*, bei denen die Polypen außerdem in Wirteln stehen, und 5. *Pennatulacea penniformia*, mit federförmigem Polypar, an dem die Polypen auf lateralen Wülsten oder Blättern stehen. Als Einteilungsprinzipien haben die Autoren nicht ausschließlich diejenigen Merkmale benützt, die bisher dazu verwendet worden sind, sondern haben andere mehr vernachlässigte in den Vordergrund geschoben, insbesondere die Gestalt der Spicula.

Müller (1): Synonymie der Gattung *Rhizoxenia*.

Bei den Gorgonaceen ist das zuverlässigste Kriterium in systematischer Hinsicht nach **Nuttings (1)** Ansicht die Form der Spicula. Zwar ist auch sie gewissen Variationen unterworfen, insofern als sogar ein und dieselbe Spezies mehrere Spiculaformen besitzen oder die gleiche Spiculaform mehreren Gattungen gemeinsam sein kann, aber im allgemeinen findet sich doch eine Dominanz gewisser Spiculaformen, die für die verschiedenen Arten einer Gattung konstant ist. Die ursprünglichste Form des Spiculum ist die Spindel. Denn erstens kehrt sie bei allen Muriceidengattungen und fast bei allen Arten wieder, dann aber gehen selbst die kompliziertesten Spiculaformen, wie die Skelettnadeln der Gattungen *Echinogorgia*, *Acamptogorgia* und *Heterogorgia*, im Laufe ihrer individuellen Entwicklung aus spindelförmigen Spicula hervor. Nutting unterscheidet zehn Grundtypen, auf die sich seiner Ansicht nach alle übrigen Spiculaformen zurückführen lassen. Neben der Form der Spicula findet auch ihre Anordnung als generisches Merkmal Verwendung. Der von Nutting entworfene Bestimmungsschlüssel für die Gattungen der Muriceiden ist der Ausdruck eines künstlichen Syrtems, das auf phylogenetische Bedeutung keinen Anspruch erhebt. Der Versuch einer brauchbaren Klassifikation auf phylogenetischer Grundlage muß noch der Zukunft vorbehalten bleiben; denn unsere gegenwärtigen Kenntnisse der Muriceiden sind nach der Auffassung von Nutting noch zu lückenhaft.

Pax (3) rechnet im Gegensatze zu H a d d o n nur solche Sagartiiden zum Genus *Aiptasia*, denen ein Sphinkter fehlt, da der Typus der Gattung, *Aiptasia couchii*, keine Andeutung eines Ringmuskels besitzt und in diesem Merkmal mit den westindischen Arten, *A. tagetes*, *A. annulata*, *A. lucida* und *A. leiodactyla* übereinstimmt. Innerhalb der Gattung *Aiptasia* unterscheidet P a x zwei Gruppen, nämlich die Gruppe der *Psilonemata*, deren Tentakel völlig glatt sind und die Gruppe der *Dactyliophorae*, deren Tentakel ringförmig oder spiralig verdickte wulstförmige Verdickungen aufweisen.

Die Untersuchung westindischer Zoanthiden führte **Pax (5)** zu dem Ergebnisse, daß viele sogenannte Spezies, die bisher als „gute Arten" im Sinne der Systematik aufgefaßt worden sind, wahrscheinlich nur aberrante Wuchsformen darstellen. Dadurch, daß andrerseits gleiche Wachstumsbedingungen verschiedenen Zoanthidenarten ein ähnliches äußeres Gepräge verleihen, wird die Unterscheidung der Spezies ganz besonders erschwert. Die Zoanthiden bieten unter den Cölenteraten wohl eines der lehrreichsten Beispiele von Konvergenz, das bisher nur völlig unbeachtet geblieben ist.

Simpson (3): Klassifikation der *Juncella*-Gruppe der Gorgonelliden.

Systematik.

Neue Familien, Gattungen und Arten.

I. Octocorallia.

Alcyonacea.

nov. gen. *Malacacanthus.* **Thomson (5).**

Nephthyigorgia. **Kükenthal (3).**

Sclerella. **Thomson u. Mackinnon.**

nov. spec. *Alcyonium fauri.* **Thomson (5).** Mossel Bay. — *A. rotiferum.* **Thomson (5),** Kuskamma Point. — *A. salomonense.* **Thomson u. Mackinnon,** Salomons-Inseln.

Anthomastus antarcticus. **Kükenthal (1),** Bruvetinsel. — *A. granulosus.* **Kükenthal (1),** Japan. — *A. muscarioides.* **Kükenthal (1),** Japan.

Bellonella studeri. **Thomson (5),** Port Elizabeth.

Capnella gilchristi. **Thomson (5),** Cape Morgan. — *C. monila.* **Thomson u. Mackinnon,** S. W. Indischer Ozean.

Clavularia scintillans. **Thomson u. Mackinnon,** Egmont-Riff.

Dendronephthya gardineri. **Thomson u. Mackinnon,** Seychellen. — *D. michaelseni.* **Kükenthal (3),** Westaustralien.

Malacacanthus rufus. **Thomson (5),** False Bay.

Metalcyonium natalense. **Thomson (5),** Natal.

Nephthya australis. **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. complanata.* **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. corallina.* **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. granulata.* **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. Hartmeyeri.* **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. quercus.* **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. rubra.* **Kükenthal (3),** Westaustralien.

Nephtyigorgia aurantiaca. **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. crassa.* **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *N. pinnata.* **Kükenthal (3),** Westaustralien.

Siphonogorgia harrisonii. **Thomson u. Mackinnon,** Providence Island. — *S. hicksoni.* **Thomson u. Mackinnon,** Providence Island. — *S. robusta.* **Thomson u. Mackinnon,** Providence Island.

Stereacanthia elongata. **Thomson u. Mackinnon,** Providence Island.

Stereonephthya armata. **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *S. kükenthali.* **Thomson u. Mackinnon,** Amisanten. — *S. macrospiculata.* **Thomson u. Mackinnon,** Salomonsinseln. — *S. ochracea.* **Kükenthal (3),** Westaustralien.

Studeriotes crassa. **Kükenthal (3),** Westaustralien. — *S. longiramosa.* **Kükenthal (3),** China-See.

Sympodium salomonense. **Thomson u. Mackinnon,** Salomonsinseln.

nov. var. *Dendronephthya michaelseni var. laevis.* **Kükenthal (3),** Westaustralien.

Siphonogorgia koellikeri var. rugosa. **Thomson u. Mackinnon,** Providence Island, Amiranten. — *S. pendula var. ramosa.* **Thomson u. Mackinnon** Providence Island.

Gorgonacea.

nov. fam. *Keroeididae.* **Kinoshita (3).**

nov. gen. *Dendrogorgia.* **Simpson (2).**

Hicksonella. **Simpson (4).**

Isidoides. **Nutting (4).**

Plumigorgia. **Nutting (4).**

Versluysia. **Nutting (1).**

nov. spec. *Acamptogorgia ceylonensis.* **Thomson u. Russel,** Ceylon. — *A. foliata.* **Thomson u. Russell,** Salomonsinseln. — *A. spatulata* **Nutting (1),** Malayischer Archipel.

Acanella sibogae. **Nutting (3),** Malayischer Archipel. — *A. weberi.* **Nutting (3),** Malayischer Archipel.

Acanthogorgia striata. **Nutting (1),** Celebes, Banda-See. — *A. studeri.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *A. tenera.* **Thomson u. Russell,** Indischer Ozean. — *A. turgida.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel.

Acis alternaus. **Thomson u. Russell,** Salomonsinseln. — *A. dejecta.* **Thomson u. Russell,** Indischer Ozean. — *A. obscura.* **Thomson u. Russell,** Salomonsinseln. — *A. serrata.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *A. solorensis.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *A. squamata.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel.

Anthogorgia aura. **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *A. verrilli.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel.

Anthomuricea brunnea. **Nutting (1),** Sumatra. — *A. reticulata.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *A. sanguinea.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *A. timorensis.* **Nutting (1),** Timor.

Bebryce acanthoides. **Thomson u. Russell,** Providence Island. — *B. thomsoni.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel.

Cactogorgia agariciformis. **Simpson (1),** Fundort unbekannt. — *C. lampas.* **Thomson u. Mackinnon,** Indischer Ozean.

Calicogorgia rigida. **Thomson u. Russell,** Salomonsinseln, Providence Island. — *C. robusta.* **Thomson u. Russell,** Salomonsinseln.

Ceratoisis wrighti. **Nutting (3),** Malayischer Archipel.

Dendrogorgia capensis. **Simpson (2),** Südafrika.

Echinogorgia complexa. **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *E. flora.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *E. ramosa.* **Thomson u. Russell,** Indischer Ozean. — *E. ridleyi.* **Nutting (1),** Neuguinea.

Echinomuricea collaris. **Nutting (1),** Bandasee. — *E. costata.* **Nutting (1),** Timor. — *E. cylindrica.* **Nutting (1),** Kei-Inseln. — *E. pulchra.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *P. spinifora.* **Nutting (1),** Neuguinea, Aru-Inseln.

Ellisella flava. **Nutting (4),** Malayischer Archipel.

Gorgonella delicatula. **Nutting (4),** Malayischer Archipel. — *G. rigida.* **Nutting (4),** Malayischer Archipel.

Gorgonia dubia. **Thomson u. Russell,** Amiranten.

Heterogorgia clausa. **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *H. humilis.* **Nutting (1),** Floresstraße. — *H. magna.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. — *H. muricelloides.* **Nutting (1),** Malayischer Archipel. —

H. operculata. **Nutting** (1), Celebes. — *H. reticulata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *H. stellata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel.

Hicksonella capensis. **Simpson** (4), Natal.

Isidoides armata. **Nutting** (4), Malayischer Archipel.

Isis reticulata. **Nutting** (3), Malayischer Archipel.

Juncella sanguinea. **Nutting** (4), Malayischer Archipel.

Leptogorgia formosa. **Nutting** (5), Malayischer Archipel.

Lophogorgia pinnata. **Nutting** (5), Malayischer Archipel.

Melitodes flabellum. **Thomson** u. **Mackinnon.**

Menacella sladeni. **Thomson** u. **Russell,** Providence Island.

Menella grayi. **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *M. rubescens.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel.

Mopsea alba. **Nutting** (3), Malayischer Archipel. — *M. flava.* **Nutting** (3), Malayischer Archipel.

Muriceides collaris. **Nutting** (1), Kei-Inseln. — *M. dubia.* **Nutting** (1), Aru-Inseln. — *M. javensis.* **Nutting** (1), Java.

Muricella dubia. **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *M. gracilis.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *M. grandis.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *M. stellata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel.

Nicella carinata. **Nutting** (4), Malayischer Archipel. — *N. coralloides.* **Nutting** (4), Malayischer Archipel.

Peltastisis cornuta. **Nutting** (3), Malayischer Archipel. — *P. uniserialis.* **Nutting** (3), Malayischer Archipel.

Placogorgia alternata. **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. bebrycoides.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. campanulifera.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. cryptotheca.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. dendritica.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. dentata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. pulchra.* **Nutting** (1), Kei-Inseln. — *P. reticuloides.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. squamata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *P. studeri.* **Nutting** (1), Kei-Inseln.

Platycaulus sibogae. **Nutting** (5), Malayischer Archipel.

Plexaura aggregata. **Nutting** (2), Malayischer Archipel. — *P. attenuata.* **Nutting** (2), Malayischer Archipel. — *P. flava.* **Nutting** (2), Malayischer Archipel. — *P. pinnata.* **Nutting** (2), Malayischer Archipel. — *P. platystoma.* **Nutting** (2), Malayischer Archipel. — *P. recta.* **Nutting** (2), Malayischer Archipel.

Plumigorgia hydroides. **Nutting** (4), Malayischer Archipel.

Scirpearia andamanensis. **Simpson** (3), Andamanen. — *S. anomala.* **Simpson** (3), Andamanen. — *S. ceylonensis.* **Simpson** (3), Ceylon. — *S. hicksoni.* **Simpson** (3), Andamanen. — *S. quadrilimata.* **Simpson** (3), Laccadiven. — *S. ramosa.* **Simpson** (3), Andamanen. — *S. thomsoni.* **Simpson** (3), Bai v. Bengalen. — *S. verrucosa.* **Simpson** (3), Andamanen.

Scirpearella hemispherica. **Nutting** (4), Malayischer Archipel. — *S. regia.* **Nutting** (4), Malayischer Archipel.

Stenogorgia studeri. **Nutting** (5), Malayischer Archipel.

Thesea flava. **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *T. flexilis.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *T. immersa.* **Nutting** (1), Timor. — *T. pallida*

Nutting (1), Malayischer Archipel. — *T. placodonna.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *T. sanguinea.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *T. simplex.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel.

Verrucella flaviflora. **Nutting** (4), Malayischer Archipel. — *V. stellata.* **Nutting** (4), Malayischer Archipel.

Versluysia argentea. **Nutting** (1), Timor. — *V. dentata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *V. operculata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *V. reticulata.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *V. rosea.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel.

Villogorgia flavescens. **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *V. inermis.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel. — *V. serrata.* **Nutting** (1), Aru-Inseln. — *V. timorensis.* **Nutting** (1), Malayischer Archipel.

nov. var. *Calicogorgia robusta var. rosea.* **Thomson u. Russell.**

Plumarella delicatissima var. dentata. **Thomson u. Russell,** Providence.

Scirpearia furcata var. robusta. **Simpson** (3), Andamanen.

Pennatulacea.

nov. fam. *Balticinidae.* **Balss.**

nov. gen. *Actinoptilon.* **Kükenthal** (2).

nov. spec. *Actinoptilon echinatum.* **Kükenthal** (2), Somaliküste. — *A. molle.* **Kükenthal** (2), Kapland.

Cavernularia marquesarum. **Balss,** Japan.

Kophobelemnon heterospinosum. **Kükenthal** (2), Westsumatra.

Leioptilum solidum. **Broch** (2), ohne Fundort.

Lituaria habereri. **Balss,** Japan.

Pennatula inflata. **Kükenthal** (2), Somaliküste.

Protoptilum cyaneum. **Kükenthal** (2), Somaliküste.

Pteroides dofleini. **Balss,** Japan. — *P. heteroradiatum.* **Broch** (2), ohne Fundort. — *P. jungerseni.* **Broch** (2), Neupommern. — *P. lusitanicum.* **Broch** (2), Portugal.

Sarcophyllum roseum. **Broch** (3).

Struthiopteron elegans. **Broch** (2), ohne Fundort.

Virgularia halisceptrum. **Broch** (2), ohne Fundort. — *V. schultzei.* **Kükenthal** (2), Südafrika.

nov. var. *Pennatula phosphorea var. antarctica.* **Kükenthal** (2), Bouvetinsel.

II. Hexacorallia.

Cerianthacea.

nov. spec. *Apiactis obconica.* **McMurrich** (2), Malayischer Archipel.

Arachnactis sibogae. **McMurrich** (1), Malayischer Archipel.

Cerianthus taedus. **McMurrich** (2), Malayischer Archipel.

Pachycerianthus fimbriatus. **McMurrich** (2), Malayischer Archipel. — *P. monostichus.* **McMurrich** (2), Malayischer Archipel.

Antipathacea.

nov. subfam. *Cladopathinae.* **Kinoshita** (4).

nov. gen. *Hexapathes.* **Kinoshita** (4).

nov. spec. *Antipathes salicoides.* **Summers,** Portugiesisch Ost-Afrika.

Cirripathes contorta. **Pesch,** Malayischer Archipel. — *C. indica.* **Summers,** Mergui-Archipel. — *C. musculosa.* **Pesch,** Malayischer Archipel. — *C. nana.* **Pesch,** Malayischer Archipel. — *C. ramosa.* **Pesch,** Malayischer Archipel. — *C. rumphii.* **Pesch,** Malayischer Archipel. — *C. translucens.* **Pesch,** Malayischer Archipel.

Pteropathes simpsoni. **Summers,** Mergui-Archipel.

Actiniacea.

nov. subfam. *Glyphactiniinae.* **Roule.**

nov. gen. *Glyphoperidium.* **Roule.**

Glyphostylum. **Roule.**

nov. spec. *Aiptasia leiodactyla.* **Pax** (3), Haiti.

Bunodes minima. **Stuckey** u. **Walton,** Neuseeland. — *B. rosea.* **Stuckey** u. **Walton,** Neuseeland.

Bunodosoma kükenthali. **Pax** (3), Barbados.

Cystiactis koellikeri. **Pax** (3), Westindien.

Glyphoperidium bursa. **Roule,** Booth Wandell Island. — *G. vas.* **Roule,** Booth Wandell Island.

Glyphostylum calyx. **Roule,** Booth Wandell Island.

Gyrostoma sancti-thomae. **Pax** (3), St. Thomas.

Paractis fleurei. **Stuckey** u. **Walton,** Neuseeland.

Zoanthacea.

nov. spec. *Palythoa hartmeyeri.* **Pax** (3), Dry Tortugas.

Parazoanthus aruensis. **Pax** (4), Aru-Inseln.

Zoanthus poriticola. **Pax** (5), Dry Tortugas.

Madreporacea.

nov. fam. *Guyniidae.* **Hickson.**

nov. spec. *Porites gabonensis.* **Gravier** (4), Gabun. — *P. somaliensis.* **Gravier** (5), Somalikiiste.

Pyrophyllia inflata. **Hickson,** Persischer Golf.

Ulophyllia bonhourei. **Gravier** (5), Somaliland.

Spongiae für 1910.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Annandale, N[elson] (1). Notes on freshwater sponges. Description of a new species from Cape Comorin. Rec. Ind. Mus. Calcutta, vol. 5, p. 31.

— (2). Contributions to the Fauna of Yunnan based on collections made by J. Coggin Brown, B. Sc. 1909—1910. Sponges [and *Polyzoa*]. t. c. p. 197—198.

— (3). Note on a Freshwater Sponge and *Polyzoon* from Ceylon. Spolia Zeylan., Colombo, vol. 7, 1910, p. 63—64.

— (4). Freshwater Sponges in the collection of the United States Nat. Museum. — Part 3. Description of a new species of *Spongilla* from China. Proc. U. States Nat. Mus. Smithsonian Instit., vol. 38, 1910, p. 183. — *Spongilla* (*Stratospongilla*) *sinensis* n. sp.

— (5). Fresh-Water sponges in the collection of the United States Nat. Museum. — Part 4. Note on the Fresh-water sponge, *Ephydatia japonica*, and its allies. t. c. No. 1771, 1910, p. 649—650.

Galiano, E. F. Consideraciones acerca de la posición de las esponjas en el reino animal. Bol. Soc. espaü. hist. nat., vol. 10, 1910, p. 75—80.

Greig-Smith, R. The slime of the household bath-sponge. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 35, 1910, p. 29—35.

Jörgensen, Max. Beiträge zur Kenntnis der Eibildung, Reifung, Befruchtung und Furchung bei Schwämmen (Syconen). Archiv f. Zellforschung, Leipzig, Bd. 4, 1910, p. 163—242, 5 Taf.

Kirkpatrick, R. (1). Further notes on *Merlia normani* Kirkp. Ann. Nat. Hist., ser. 8, vol. 5, 1910, p. 288—291.

— (2). On the Affinities of *Astroclera willeyana* Lister. Ann. nat. Hist., ser. 8, vol. 5, p. 380—383, pl. XI. — *Astrosclera willeyana,* Lister von Andrews, bei den Christmas-Inseln erbeutet, saß an einem Korallenfelsen in 46 Faden Tiefe. Mikroskopische Schnitte durch den Schwamm lehren, daß die Art eine Ectyonine ist mit supplementärem Skelett, das aus Aragonitpartikelchen gebildet wird, zunächst getrennt, später aber zu konkreten Wänden und Blöcken miteinander verbunden. Die Figg. auf pl. XI stellen den Schwamm in toto und seine Details dar.

— (3). On Hexactinellid Sponge Spicules and their Names. t. c., p. 208—213, pl. VIII. — Die Nadeln der Hexactinelliden werden oft in 2 Klassen geteilt, Megascleren und Microscleren.

Erstere stützen, fixieren und schützen den Körper als Ganzes, letztere gewähren den Strängen des trabekulären Netzwerkes sicheren Halt. Nach Ansicht des Verfassers lassen sich nun die Nadeln noch auf andere Weise, und zwar auf Grund einer rein morphologischen Basis klassifizieren. Nähme man nämlich Exemplare aller bekannten rezenten Hexactinelliden, würfe sie in einen Kessel, kochte sie mit Salpetersäure und sortierte die restierenden Nadeln auf Grund ihrer morphologischen Charaktere, ohne sich durch phylogenetische oder sonstige Spekulationen beeinflussen zu lassen, so ließen sich sämtliche Nadeln in 2 große Hauptgruppen, A und B, teilen. Bei der einen Gruppe sind die Strahlen der ganzen Länge nach hohl, bei der andern dagegen nur im Zentrum, während der Rest des Strahles oder des Strahlensystems solide ist. Denjenigen Teil des Strahles, der den Zentralkanal trägt, bezeichnet der Verf. mit „A c t i n", die soliden Teile mit „E n d d o r n e n" oder „d i s t a l e A n h ä n g e". Als Bezeichnung für die Gruppen A und B liegen die Begriffe homaxial oder homactinal und heteraxial oder heteractinal nahe, doch sind sie unlogisch; er schlägt die Ausdrücke „holactin" und „astral" vor. Die morphologische Gruppierung, die uns Verf. gibt, ist nun folgende. Die Holactine-Gruppe teilt sich in Microhexaktina und in Megascleren (hierzu gehören die Macrohexaktina, Pentaktine, Tetr.- [oder Staur-] aktine, Triaktine, Diaktine und Monaktine). — Die Astrale Gruppe teilt sich in 2 Gruppen: a) mit centripetalen Enddornen mit Hexadisken und Amphidisken, b) mit zentrifugalen Enddornen (Hexaster [oxy-, disco-]). Die letztere Gruppe läßt drei Sektionen unterscheiden: 1. Holohexaster, die „côme"-Gruppe und Diskoktaster; 2. Hemihexaster, und 3. Monohexaster, Stauraster, Triaster u. Diaster. — p. 210—213 bringen Erklärungen zu den vorerwähnten Ausdrücken, die im Original durchstudiert werden müssen. Die Tafel bringt Abbildungen zu den erwähnten hauptsächlichsten Elementen.

— (4). On Hexactinellid Spicules and their Names. — Part II. Supplementary. t. c., p. 347—350, with 5 figs. — In der vorliegenden Publikation behandelt der Verf. im Anschluß an die vorige Arbeit eine Reihe von Nadeln, die ohne Zweifel holaktin sind, die aber an dem einen Ende des Strahles Dornen tragen. Es handelt sich um die Clavulae und Scopulae einiger *Dictyoninae* wie *Eurete semperi* F. E. Sch., *Farrea occa* (Bowerbank) Carter, *Hyalonema Sieboldii* Gray. Die Spinae und Discae dieser Formen sind als Centrospinen und Centrodisken zu bezeichnen, um sie von den echten Enddornen und Enddisken am distalen Ende der Aktinen der astralen Spiculae zu unterscheiden. Mikrohexactinen kommen bei einigen Dictyoninenarten vor, scheinen aber den meisten *Hexasterophora*-Spp. zu fehlen. Fig. 1—5 bringen Abbildungen von Scopulae und Clavulae der genannten Spp. Gleichzeitig benutzt der Verf. die Gelegenheit, um eine Berichtigung zu seiner 1909 erschienenen Arbeit über die Phylogenie von *Amphi-*

discophora zu bringen, die sich auf das Vorhandensein resp. Fehlen von Microhexactinen bezieht.

— (5). On a remarkable Pharetronid Sponge from Christmas-Island. Proc. Roy. Soc. London, B. 83, 1910, p. 124—133, 2 pls. — Kurzes Résumé: Nature, vol. 85, 1910—1911, p. 345.

— (6). A sponge with siliceous and calcareous skeleton. Nature, London, vol. 83, 1910, p. 338.

— (7). *Hydrozoa* and *Porifera* in Cunningham, J. T. On the Marine Fishes and Invertebrates of St. Helena. With Description of new species of *Hydrozoa* and *Porifera*. Proc. Zool. Soc. London, 1910, 1, I, p. 127—130. *Porifera* p. 128—130. — Fam. *Chondrosidae* F. E. Schulze. *Chondrosia plebeja* O. Schmidt. Morphologie dieser Art. Zu *Chondrosia* gehören 5—6 gute Spp.: *C. reniformis* Nardo, *C. plebeja* O. Schmidt, *C. ramsayi* Lendenfeld (? *C. reniformis*), *C. debilis* Thiele, *C. corticata* Thiele und *C. reticulata* Carter. — Das gesamteKanalsystem von *Ch. plebeja* zeigt 6 verschiedene Systeme: 1. the initiale pore canals, — 2. the larger incurrent canals, — 3. the radiating bristle canals terminating in prosodi, — 4. the cordon of flagellated chambers, — 5. the aphodi, — 6. the larger excurrent canals terminating in oscules. — Pigmentzellen kommen vor, sind aber nicht zahlreich; Thesocyten sind zahlreich. Längs der Wände der Einströmungskanäle finden sich Zellen, die einzelligen anzugehören scheinen.

— (8). Siehe **Schulze, F. E.**

†**Kolb, Rudolf.** Die Kieselspongien des schwäbischen Weißen Jura. Palaeontographica, Stuttgart, vol. 57, 1910, 15, p. 141—256, 11 Taf. — Das Vorwort (p. 141—142) bringt Angaben über das Material etc. Der allgemeine Teil (p. 143—151) bespricht Quenstedts Bearbeitung der Spongien, an welcher das bleibend Wertvolle die Tafeln sind; der Text jedoch verlor von vornherein bedeutend an Wert, da zu gleicher Zeit Zittels grundlegende Arbeiten über Spongien erschienen. Quenstedts Einteilung geschah lediglich nach der äußeren Form, ein eigentliches System stellte er überhaupt nicht auf. Wenn auch durch Zittel ein vollständiger Umschwung zum besseren eintrat (Betrachtung des Skeletts, der Skelettelemente und des Kanalsystems), so muß man doch trotz gewisser absprechender Urteile dem Quenstedtschen Verfahren einige Gerechtigkeit widerfahren lassen, da auch Zittel in seiner Betrachtungsweise wieder etwas über das Ziel hinausgeschossen hat. — Die Zoologen benutzen in erster Linie nicht das Stützskelett, sondern die Oberflächen-, Dermalnadeln zur Systematik, ein Weg, der bei den fossilen Schwämmen ausgeschlossen ist. Verf. geht dann auf die verschiedenen Erhaltungsformen der Kieselschwämme des schwäbischen weißen Jura näher ein (Verkalkung, Verkieselung), erwähnt die verschiedenartigen Fremdkörper und ihre Deutung, sowie die unregelmäßigen Abweichungen in der Form (Verzerrung, Verdrückung) und gibt am Schluß Angaben über die Verbreitung nebst einer Übersichts-

tabelle (p. 151). — Der spezielle Teil (p. 152 sq.) bringt die Beschreibung der Gatt. u. Spp. (teilweise auch Abb.) folgender Formen: *Silicea*: Ord. *Hexact.* O. Schmidt (= *Triaxonia* F. E. Schulze. Subord. *Lyssacina* Zitt. Fam. ? (*Monakidae* Marshall): *Stauractinella* Zittel (= *Baccispongia*) (1). — Subord. *Dictyonina* Zitt. *Craticularidae* Rauff (= *Euretidae* Zitt. pp.). *Tremadictyon* (3+ ? sp.), *Craticularia* (11+3 ? spp.), *Sporadopyle* (4), *Sphenaulax* (1), *Verrucocoelia* (4). — Fam. *Staurodermi*: Subf. *Stauroderminae*: *Cypellia* (4+1 n. sp.), *Stauroderma* (1). — Unterfam. *Porospon-ginae*: *Casearia* (1+1 n. sp.), *Porocypellia* (1), *Porospongia* (3), *Cavispongia* (2). — Fam. *Ventriculitae*: *Pachyteichisma* (3), *Trochobolus* (1+1 n. sp.), *Phlyctaenium* (2). — Anhang: ? *Pleurostoma* (sp.). — Klasse *Demospongiae*: Ordo *Tetractinellidae* Marsh. (= *Tetraxonia* Schulze). Unterord. *Lithistina.* Trib. *Tetracladina*: *Protetraclis* (1), *Sontheimia* n. g. (2 n. spp.), *Rhizotetraclis* n. g. (1 n. sp.), Gen. indet. — Tribus *Eutaxicladina* Rauff: *Mastosia* (1), *Lecanella* (2), *Kyphoclonella* n. g. (1 n. sp.). — Trib. *Anomocladina* (*Didymmorina*): *Cylindrophyma* (1), *Melonella* (1). Tribus *Rhizomorina*: *Cnemidiastrum* (5+ ? sp. + 1 n. sp.), *Hyalotragos* (5), *Pyrgochonia* (1), *Discostroma* (1), *Leiodorella* (1), *Epistomella* (1), *Platychonia* (3+ ?1+1 n. sp. + ? 1 n. sp.), *Microrhizophora* n. g. (2 n. sp.), *Rhizinia* n. g. (1 n. sp.), *Polyrhizophora* (1), *Oncocladia* n. g. (1 n. sp.). Gen. indet. — Tribus *Megamorina* (*Rhabdomorina* Rauff): *Megalithista* (1+2 n. spp.), *Placonella* (1), *Anomorphites* n. g. (2 n. spp.). — Subord. *Choristina*: Trib. *Astrophora* Sollas. Subtr. *Sterrastrosa* Sollas. Fam. *Rhaxellidae*: *Rhaxella.* — Trib. *Megasclerophora*: ? Fam. *Tethyopsillidae*: *Discispongia* n. g. (1 n. sp.). Ordo *Monactinellida* = *Monaxonia* F. E. S.: *Opetionella* (2). Anhang: Spongiennadeln aus dem Weißjura von Nattheim p. 254. — Verzeichnis der benutzten Literatur (p. 255—256). 50 Publ. (alphab.). Hieran schließen sich die Tafeln nebst Erklärungen.

Korschelt, E. u. **Heider, K.** Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte, 1910, Lief. 4. Ungeschlechtliche Fortpflanzung. *Porifera* p. 475—493.

Kudelin, N. Къ фаунѣ губокъ Чернаго моря (Одесскаго залива). [Zur Frage der Spongien des Schwarzen Meeres.] Mém. Soc. nat. Odessa, T. 35, 1910, p. 1—40, Taf. I u. II.

von Lendenfeld, Robert (1). The sponges. 1. The *Geodidae.* Reports on the scientific results of the Expedition to the eastern tropical Pacific by the „Albatross" 1904—1905 and 1888—1904. 21.) Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Cambridge Mass., vol. 41, 1910, p. 1—259, pls. I—XLVIII.

— **(2).** The sponges. II. The *Erylidae.* Reports on the scientific results of the Expedition to the eastern tropical Pacific by the „Albatross" 1904—1905 and 1888—1904. 21.) t. c., p. 261—323, pls. I—VIII.

Lundbeck, W. *Desmacidonidae* (Pars). The Danish Ingolf Expedition, vol. VI, Pars 3, 1910, p. 1—124, pls. I—XI. — Fam. *Desmacidonidae*: Subf. 1. *Mycalinae*. Gruppe 2. *Myxilleae*: *Tedania* (1), *Histoderma* (2), *Histodermella* (2 n. spp.), *Inflatella* (2), *Cornulum* (1), Bemerk. zu den 4 Gattungen. *Grayella* (2+1 n. sp.). Zusammenstellung der 24 Gr.-Spp. und ihre Spiculae etc. — Subfam. 2. *Ectyoninae*: *Hymedesmia* (7+44 n. spp.); Übersichtstabelle über die Hym.-Spp.; *Hymenancora* (4 n. spp.), *Leptolabis* (1 n. sp.). Hieran schließen sich die Tafeln nebst ihren Erklärungen. Dem Bande ist eine Liste der Stationen nebst Angabe der geographischen Lage etc. beigegeben.

Maas, Otto (1). Über Involutionserscheinungen bei Schwämmen und ihre Bedeutung für die Auffassung des Spongienkörpers. [In: Festschrift für R. Hertwig. Bd. 3.] Jena, (G. Fischer), 1910, p. 93—130, 3 Taf.

— (2). Über Nichtregeneration bei Spongien. Archiv f. Entwicklungsmechanik, Leipzig, Bd. 30, 1910, Teil 1, p. 356—378. — Nach einleitenden Bemerkungen und Fragestellung beschreibt Verf. den anatomischen Bau des verwendeten Objekts *Chondrosia reniformis*, (im Mittelmeere häufig). Bei diesem Schwamme sind Mark und Rinde deutlich unterscheidbar und leicht von einander zu trennen, was für die anzustellenden Versuche von Vorteil ist. Zur Ausführung der Experimente wurden Schwämme mittleren Alters von etwa 2—3 cm Durchmesser gewählt und daraus Ausschnitte verschiedener Größe und verschiedenen Gewebematerials von etwa 2—5 mm hergestellt, a) solche, die Rinde und Mark, b) solche, die nur Rinde allein, c) solche, die nur Mark allein enthielten. Unter diesen drei Kategorien lassen sich noch verschiedene Variationen anstellen. Von jeder der drei Hauptsorten der Ausschnitte wurden Stücke mit einem unversehrten kleinen Kontrollexemplar der *Chondrosia* in je ein Glas zusammengetan und unter verschiedenen Bedingungen (mit und ohne Lüftung, verschiedener Helligkeit etc.) gehalten. Das äußere Resultat ist ein durchaus eindeutiges. a) Die aus Mark und Rinde bestehenden Stücke überleben sämtlich, stellen die äußere Form sowohl wie die äußerlich sichtbaren Teile des Kanalsystems (Osculum) nach kürzerer Zeit wieder her, ersteres durch Umbiegung, Umrollung des gesamten Körpers von außen, letzterer durch eine entsprechende innere Umlagerung. Ein besonderes Wachstum tritt aber auf dem Anschnitt nicht ein, trotzdem alle Gewebe an ihm vorhanden sind. b) Die nur aus Mark allein bestehenden Stücke sind ebenso lebensfähig, bekommen einen Rindenüberzug, der aber keine völlige Neubildung zu sein braucht; denn ähnliche Gewebselemente wie in der Rinde, liegen auch in dem ausführenden Kanalsystem im Mark. Ein besonderes Wachstum zeigen auch diese Stücke nicht. c) Die nur aus Rinde bestehenden Stücke sind nicht lebensfähig, können sich nur kurze Zeit halten, niemals aber, auch bei etwaigen Versuchen der Re-

organisation und Selbstverkleinerung, ein wirkliches Markgewebe erzeugen. Ihr Absterben wird höchstens etwas aufgehalten, wenn Markreste ihnen anhaften. Die folgenden Seiten (p. 364—371) geben an der Hand von 2 Figg. (3 u. 4) das Resultat der histologischen Untersuchung der Regenerate und Nichtregenerate wieder. — In allen Fällen kann Verf. einen auffälligen Mangel an Ersatzfähigkeit feststellen. Dieser Mangel ist zweierlei Art: einmal eine überhaupt äußerst schwach entwickelte Fähigkeit der Neubildung aller Gewebe überhaupt, auch von Gleichem aus Gleichem; das andere Mal ein völliges Versagen von Neubildungen, auch aus andersartigem oder ursprünglich indifferentem Material (letzteres bei Stücken, die nur aus Rinde bestehen). Verf. sucht die Ursachen dieser Erscheinung zu ergründen. Er untersucht, ob der verschiedene Gehalt an Zellsorten bei Rinde und Mark (Archäocyten, Zellen der Geißelkammern) dafür verantwortlich zu machen ist und findet den Grund in der geringen Ausprägung der Individualität beim Spongienorganismus. Jeder Schnitt, der sämtliche Gewebe besitzt, ist gewissermaßen ein Ganzes. Er braucht nicht „Organe" im Sinne der Organe der höheren Tiergruppen neu zu bilden, sondern nur Umlagerungen von Zellen und Zellgruppen vorzunehmen. Es handelt sich hier um „Mechanomorphosen" (im Sinne Rouxs) und gar nicht um eigentliche Regenerate. Zum Schluß folgt (p. 376—378) ein umfangreiches Literaturverzeichnis.

Minchin, E. A. siehe **Robertson.**

Nagai, M. Tōnasu no ranshi no jusei narabi ni sono bunkatsu ni tsuite. [On fertilisation and cleavage of *Tetilla* egg.] Dobuts. Z., Tokyo, vol. 22, 1910, p. 76—85.

Neuberg, Carl. Beobachtungen an Jodproteinen. Anhang 1. Über Spongin. Bearb. von L. Scott. Anhang 2. Über eine Fehlerquelle bei der Jodbestimmung in organischen Verbindungen. Biochem. Zeitschr., Berlin, Bd. 27, 1910, p. 261—270.

Parker, G. H. The reactions of sponges, with a consideration of the origin of the nervous system. Journ. Exper. Zool., Philadelphia, vol. 8, 1910, p. 1—41.

†**Renngarten, V.** О фаунѣ мѣловыхъ и титонскихъ отложеній юго-восточнаго Дагестана. [Sur la faune des dépôts crétacés et tithoniques du Daghestan sud-oriental.] Bull. com. géol. St. Peterburg, T. 28, 1909 [1910], p. 637—688, + Rés. franç. p. 685—686, Taf. XX u. XXI.

Robertson, Muriel and **Minchin, E. A.** The division of the collar-cells of *Clathrina coriacea* (Montagu): a contribution to the theory of the centrosome and blepharoplast. Quart. Journ. Micr. Science, London, vol. 55, p. 611—640, 2 pls.

Scharff, R. F. On the evidences of a former land bridge between northern Europe and North America. Proc. Roy. Irish Acad., vol. 28, B., 1909—1910, p. 1—28.

†**Schrammen, A.** Die Kieselspongien der oberen Kreide von Nordwest-Deutschland. Teil 1. *Tetraxonia, Monaxonia* und *Silicea* incert. sedis. Lief. 1—2. Palaeontographica, Stuttgart, Suppl. 5, 1910, p. 1—175, 24 Taf.

Schulze, F[ranz] E[ilhard], and Kirkpatrick, R. Preliminary notice on *Hexactinellida* of the Gauss-expedition. Zool. Anz., Bd. 35, p. 293—302. — 7 neue Spp., 4 neue Subspp., und zwar *Hyalonema* (1), *Caulophacus* (1), *Rossella* (4+2 subspp.), *Aulorossella* (1 n. sp. + 1 n. subsp.), *Chonelasma* (1 n. subsp.).

Sharp, E. W. (1). Additional sea anemones and other notes on marine Zoology. Trans. Soc. nat. sci., Guernsey, 1909, p. 479—481.

— (2). Additions to the Guernsey list of sponges. op. cit., 1910, p. 173—175.

Sollas, J. B. J. *Porifera* or *Spongida.* Zool. Record, London, vol. 46, 1909 [1910], No. 3. 8 pp. — Jahresbericht.

†**Taylor, T. Griffith.** The *Archaeocyathinae* from the Cambrian of South Australia, with an account of the morphology and affinities of the whole class. Mem. Roy. Soc. Adelaide, S. Australia, vol. 2, 1910, p. 55—188, 16 pls.

Topsent, E. (1). Description d'une variété nouvelle d'éponge d'eau douce (*Ephydatia fluviatilis* Auct. var. *syriaca* Tops.). Bull. soc. amis sci. nat. Rouen, T. 45, 1910, p. 17—21.

— (2). *Les Hexasterophora* recueillis par la Scotia dans l'Antarctique. Bull. Inst. océan. Monaco, No. 166, 1910, p. 18.

— (3). Development of sponges from tissue cells outside the body of the parent. Bull. Bureau Fish., vol. 28, 1910, p. 1265—1271.

Urban, F. Zur Kenntnis der Biologie und Cytologie der Kalkschwämme (Familie *Clathrinidae* Minch.). (Vorl. Mitt.) Internat. Rev. Hydrobiol., Leipzig, Bd. 3, 1910, p. 37—43.

Weber-Van Bosse, Anna. Sur deux nouveaux cas de symbiose entre algues et éponges. Ann. Jard. bot. Buitenzorg, 3me Supplément, 1910, p. 587—593, 2 pls.

Welter, O. A. Die Pharetronen aus dem Essener Grünsand. Verhdlgn. d. nat.-histor. Ver. d. preuß. Rheinlande und Westfalens, Bd. 67, 1910, p. 1—78.

Weltner, W. (1). *Spongillidae.* (Die Fauna Südwest-Australiens hrsg. von W. Michaelsen u. R. Hartmeyer, Bd. 3, Lfg. 5.) Jena, (G. Fischer), 1910, p. 135—144.

— (2). *Spongiae* für 1908. [Jahresbericht.] Archiv f. Naturg., Berlin, Jhg. 75, Bd. 2, Hft. 3 [1910], XVII, p. 1—26. — Ber. Naturg. nied. Tiere, Berlin, N. F., Bd. 25, 1910, p. 1—26.

— (3). Ist *Astrosclera willeyana* Lister eine Spongie? Archiv f. Naturg., Jhg. 76, Hft. 1, 1910, p. 128—134.

Wilson, H. V. A study of some epithelioid membranes in monaxonid sponges. Journ. Exper. Zool., Philad., vol. 9, 1910, p. 537—577.

— (2). Die Hexactinelliden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. (Aus dem Engl. übersetzt.) Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903, Bd. 12, H. 1. Berlin, (G. Reimer), 1910, p. 1—62, 10 Taf.

Zschokke, F. Die Tiefenfauna hochalpiner Wasserbecken. Verhdlgn. Naturf. Ges. Basel, Bd. 21, 1910, p. 145—152.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresbericht: Sollas (für 1909), Weltner (2) (für 1908). — **Literatur:** Koll (Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 255—256 [fossile Spongien]).

Morphologie.

Morphologie der *Archaeocyathinae*: Taylor. — **Fibren** bei den *Pharetroninae*: Welter. — **Hexactinelle Spiculae** und ihre Benennung: Kirkpatrick (3). — **Skelett von** *Astrosclera willeyana*: Kirkpatrick (5). — Teilweise kieseliges, teilweise kalkhaltiges **Skelett von** *Merlia normani*: Kirkpatrick (1). — **Kanalsystem von** *Chondrosia plebeja*: Kirkpatrick (6). — **Bau der Epidermis, der Poren, sowie der Porenkanäle bei** *Stylotella heliophila* und *Reniera sp.* indeterm.: Wilson (1). — **Fehlen von Nervengewebe bei** *Stylotella heliophila*: Parker. — **Involutionserscheinungen** und ihre Bedeutung für die Auffassung **des Spongienkörpers:** Maas. — **Cytologie der** *Clathrinidae*: Urban. — **„Cellules spheruleuses"** bei *Histodermella*: Lundbeck (The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 15). — **Spongiennadeln aus dem Weißjura ζ** von Nattheim: Kolb (Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 254, Taf. 19, Fig. 1—39).

Physiologie.

Reaktion auf natürliche und künstliche Reize bei *Stylotella heliophila* Wilson: Parker. — **Druck, der durch die Tätigkeit der Choanocyten erzeugt wird:** Parker. — **Methoden zum Verschluß der Poren:** Wilson (1) bei *Stylotella, Reniera, Lissodendoryx*). — **Involutionserscheinungen** und ihre Bedeutung für die Auffassung des Spongienkörpers: Maas. — Fehlerquelle bei der **Jodbestimmung in organischen Verbindungen:** Neuberg.

Entwicklung.

Eibildung, Eireifung, Befruchtung und Furchung bei den **Syconen:** Jörgensen. — **Involution** und ihre Bedeutung für die Auffassung des Spongienkörpers: Maas. — **Teilung der Collarzellen** bei *Clathrina coriacea*: Robertson u. Minchin. — **Regeneration der Epidermis bei** *Stylotella*: Wilson (1). — **Entwicklung von Spongien aus Gewebszellen außerhalb des Körpers:** Wilson (2). — **Regeneration bei** *Chondrosia reniformis*: Maas. — **Asexuelle Vermehrung bei** *Porifera*: Korschelt u. Heider.

Ethologie.

Spongilla-Arten, die **in der Ebene im tiefen** Wasser, im **Gebirge im seichten Wasser** leben: Zschokke. — **Symbiose zwischen** *Spongiae* **und Algen:** Weber-Van Bosse. — **Degeneration, Symbiose mit roten Algen bei** *Clathrinidae*: Urban.

Phylogenie.

Phylogenie der **Spicula:** Kudelin [Russisch]. — Phylogenie der **Hexactinellen Spiculae:** Kirkpatrick (3).

Faunistik.

Rezente Formen.

Europa.

Guernsey: Sharp (1) (Beiträge zur Liste der *Porifera*). (2) (*Leuconia fistulosa*). — **Schwarzes Meer:** Kudelin (*Monaxonidae*, 3 neue Spp.).

Asien.

Ceylon: Annandale (3) (*Spongilla proliferens*). — **China:** Annandale (4) (*Spongilla* n. sp.). — **Südwest-China:** Annandale (2) (*Spongilla* 2 neue Spp.). — **Kap Comorin:** Annandale (1) (*Spongilla* n. sp.).

Australien.

Christmas Islands: Kirkpatrick (4) (*Pharetronid.* n. sp.). — **Australien:** Weltner (Liste der *Spongillidae*). — **Westaustralien:** Weltner (*Ephydatia* n. sp.).

Meeresgebiete.

Antarktischer Ozean.

Geographische Verbreitung der antarktischen *Hexactinellida*: Schulz u. Kirkpatrick (2). — **Antarktische** *Hexasterophora*: Topsent (7 neue Spp.) — **Antarktische** *Hexactinellida*: Schulze u. Kirkpatrick (1).

Atlantischer Ozean.

Nordatlantischer Teil: Lundbeck (*Halichondrina* 57 neue Spp.). — **St. Helena:** Kirkpatrick (6) (*Chondrosia plebeia*).

Pazifischer Ozean.

Verbreitung der *Erylidae* **im pazifischen Gebiet:** Lendenfeld (1) (4 neue Spp.). — **Verbreitung der** *Geodidae* **im pazifischen Gebiete:** Lendenfeld (2) (15 neue Spp,).

Palaeontologie.

Oberkreide von Nordwest-Deutschland: Schrammen (*Tetraxonia*: *Choristida* 4 neue Spp.; *Lithistida* 58 neue Spp.; *Monaxonia* 3 neue Spp.; *Silicea* 5 neue Spp. unbestimmter Stellung). — **Kreide von Daghestan:** Renngarten (*Porifera* 12 neue Spp.). — **Grünsand (Tourtia etc.) von Essen:** Welter (9 neue Spp.). — **Jura von Deutschland:** Kolb (*Tetractinellida*, *Lithistida* 15 neue Spp., *Choristida* 1 neue Sp., *Hexactinellida* 3 neue Spp.). — **Untere u. mittlere Kambrische Formation von Südaustralien:** Taylor (Verbreitung der *Archaeocyathinae*, 32 neue Spp.).

Systematik.

Systematische Stellung der *Spongiae* im Tierreich: **Galiano,** Bol. soc. espan. hist. nat., vol. 10, 1910, p. 75. — Bestimmung der zylindrischen Schwämme, zumal derjenigen von Sontheim. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 214.

I. Calcarea.

A. Homocoela: vacant.

B. Heterocoela.

Rezente Formen.

Murrayona **n. g.** *Pharetronid.* **Kirkpatrick,** Proc. Roy. Soc. London, vol. 83 1910, p. 127. — *M. phanolepis* **n. sp.** p. 127 (Christmas Islands).

Murrayonina **nov. subfam.** *Pharetronid.* **Kirkpatrick,** t. c. p. 127. — Gatt. *Murrayona* **n. g.**

Pharetronidae. Historischer Überblick. **Kirkpatrick,** t. c. p. 124.

Pharetrones L. Kurze Übersicht. **Welter,** Verhdlgn. naturhist. Ver. preuß. Rheinlande u. Westfalens, Bd. 67, p. 12.

Sycandra raphanus. Eibildung, Reifung, Befruchtung, Furchung der Syconen. **Jörgensen,** Archiv f. Zellforschung (Leipzig), Bd. 4, 1910, p. 163.

Fossile Formen.

†*Pachymura* **n. g.** der *Inozoa* Steinmann. **Welter,** Verhdlgn. naturhist. Ver. preuß. Rheinlande u. Westfalens, Bd. 67, p. 58. — *P. goldfussi* **n. sp.** p. 58 (Grünsand von Essen).

†*Pachytilodia pomum* Schlüter **n. sp.** **Welter,** t. c. p. 62 (Grünsand von Essen).

†*Petrostroma goldfussi* **nom. nov.** für *Lithothamium goldfussi* Günbel. **Welter,** t. c. p. 38. — *P. digitata* **n. sp.** p. 38 (Grünsand von Essen).

†*Pharetrones* L. Kurze Übersicht. **Welter,** t. c. p. 12.

†*Plectroninia.* Über die Verwandtschaft mit den älteren *Spongiae.* **Welter,** t. c. p. 27. — *P. assindiae* **n. sp.** p. 27 (Grünsand von Essen).

†*Porosphaerella* **n. g.** **Welter,** t. c. p. 23. — *P. subglobosa* **n. sp.** p. 23, mit den neuen Varr.: **var.** *stromatoporoides* **n.,** **var.** *expansa* **n.,** **var.** *columella* **n.** und **var.** *socialis* **n.** p. 25—27.

†*Sagittularia* **n. g.** *Lithonin.* **Welter,** t. c. p. 34. — *S. adfixa* **n. sp.** nebst **var.** *expansa* **n.** p. 34 (Grünsand von Essen).

†*Steinmanella* **n. g.** (Type: *St. biformis* F. A. Römer). **Welter,** t. c. p. 66 — *St. latidorsata* **n. sp.** p. 66. — *St. crassa* **n. sp.** p. 66 (beide aus der Tourtia von Essen).

†*Trachytila* **n. g.** **Welter,** t. c. p. 64. — *T. tuberosa* **n. sp.** p. 64 (Grünsand von Essen).

II. Myxospongidae.

Chondrosia plebeja O. Schmidt. Morphologie u. Anatomie. **Kirkpatrick.** Proc. Zool. Soc. London, 1910, 1, I, p. 128—130. — Zur Gatt. *Chondrosia* gehören *C. reniformis* Nardo, *C. plebeja* O. Schmidt, *C. ramsayi* Lendenfeld (? *C. reniformis*), *C. debilis* Thiele, *C. corticata* Thiele u. *C. reticulata* Carter (= *C. collectrix* Lendenfeld = *C. spurca* Carter). — Verbreitung der *C. plebeja*: Algier, Höhe von Porto Santo Island vor der Atlantischen Küste von Marokko, 60 Faden; Grand Canary auf Felsen zur Zeit der Ebbe, St. Helena, 30 Faden. — Die von den Christmas Isl. (1900) als *C. plebeja* bezeichneten Stücke gehören zu *C. corticata* Thiele. — *Ch. reniformis.* Anatomie u. Histologie. **Maas,** Archiv f. Entwicklungsmechanik, Bd. 30, 1910, p. 358.

III. Hexatinellida.

Terminologie der Hexactinelliden-Nadeln, Einführung neuer Termini. **Schulze** u. **Kirkpatrick,** Deutsche Südpolar-Expedition, Bd. 12, p. 7. — Hexactinelliden-Nadeln und ihre Benennung. **Kirkpatrick,** Ann. Nat. Hist., ser. 8, vol. 5, p. 208 u. 347.

A. Lyssacina.

Acoelocalyx **n. g.** *Euplectell., brucei* **n. sp. Topsent,** Bull. Instit. océan. Monaco, 1910, p. 5—8 (64° 48′ südl. Br. 44° 25′ westl. L., 2485 Faden Tiefe).

Anoxycalyx ijimai Kirkp. Die sogen. Strobilokomen sind Makro-Diskohexaster von 165—255 μ Durchmesser. Verf. macht den Vorschlag, diese Spiculae mit strobiloidem Kapitulum und einigen Verticillae von mit Disken versehenen Endstrahlen „Makrostrobilokomen" zu nennen. Ebenso verlangen die sogen. Graphiokomen von *A. ijimai* eine neue Bezeichnung, und wird der Name „Pappokom" für diese Spiculae mit sehr divergenten Büscheln schlanker Strahlen vorgeschlagen. Die großen Mikrodiskohexaster haben einen Durchmesser von 120 μ, nicht 60 μ, wie im „Discovery" Report steht. Auf Grund der Untersuchung der Strahlen ist die Definition der Gattung so zu ändern: Oxyhexaster fehlend oder äußerst selten. Die Gattung ist zu den *Rossellinae* zu stellen. **Schulze u. Kirkpatrick,** Zool. Anz., Bd. 35, p. 301—302.

Aulorossella Kirkp. Die Gatt. wurde für die 3 Spp. der antarktischen *Rossellinae* aufgestellt und charakterisierte sich durch den Besitz von 3 Arten von Diskohexastern und oxypentaktinen Hypodermalia mit kurzen, gabelähnlichen Strahlen, die mit dem Schaft einen spitzen Winkel bilden etc. Dadurch, daß bei einer Var. die hypodermalen Pentaktinen und Büschel von diaktinen Pleuralia vorhanden sind, bedarf die Gattungsdiagnose einer geringen Verbesserung und lautet nunmehr: „*Rossellinae* . . . with or without hypodermal pentactins, these spicules when present having short smooth pronglike tangential rays making an acute angle with the radial ray". **F. E. Schulze u. Kirkpatrick,** Zool. Anz., Bd. 35, p. 300. — *A. vanhoeffeni* **n. sp.** p. 300—301 (Gauss-Exp.). — *A. vanhoeffeni* **subsp.** p. 301 (Gauss-Exp., 380—385 m). — Diagnostische Tabelle der *Aulorossella*-Formen: A. mit seichter gastraler Höhle: 1 *A. longstaffi* Kirkp. — B. mit tiefer gastraler Höhle: a) mit zahlreichen Oxyhexastern mit langen Hauptstrahlen u. 4 dornähnlichen Endstrahlen unter den Auto-Gastralia *A. pilosa* Kirkp. — b) Ohne Oxyhexaster unter den Auto-Gastralia: 1 mit vorwiegend pentaktinen Auto-Gastralia *A. levis* Kirkp. — Nur mit hexaktinen Auto-Gastralia: *A. vanhoeffeni* **n. sp.**

Bathydorus levis F. E. Sch. **var.** *citratus* **n. Topsent,** Bull. Instit. océan. Monaco, 1910, p. 15—16 (69° 33′ südl. Br., 15° 11′ westl. L. u. 2620 Faden Tiefe und 71° 22′ südl. Br., 16° 34′ westl. L., 1410 Faden Tiefe).

Calycosoma validum F. E. Sch. Bemerk. dazu. **Topsent,** Bull. Instit. océan. Monaco, 1910, p. 17—18 (62° 10′ südl. Br., 41° 20′ westl. L., 1775 Faden Tiefe).

Caulophacus antarcticus **n. sp.** **F. E. Schulze u. Kirkpatrick,** Zool. Anz., Bd. 35, p. 295—296 (Nordwestl. der Gauss-Exped.-Station 2450 — 3397 m). — *C. scotiae* **n. sp.** **Topsent,** Bull. Instit. océan. Monaco 1910, p. 10. — *C. instabilis* **n. sp.** p. 12.

Docosaccus **n. g.** *Euplectell., ancoratus* **n. sp.** **Topsent,** Bull. Instit. océan. Monaco, 1910, p. 8 (64° 48′ südl. Br., 44° 25′ westl. L., 2485 Faden Tiefe).

Hyalonema drygalskii **n. sp.** (ist nach der von F. E. Schulze [Valdivia, *Hexact.* 1904, p. 161, 163] aufgestellten Übersicht leicht von den 45 bereits bekannten Spp. zu unterscheiden. Sie gehört zu einer Gruppe von 5 Spp., bei denen die Umbrellae der Makramphidisken schaufelförmig sind und lanzettförmig zugespitzte Enden aufweisen, und die Mikro-Oxyhexactinen stark gekrümmte Strahlen haben. Bei *H. apertum* F. E. Sch. sind die Strahlen der Oxyhexactinen rauh. *H. elegans* F. E. Sch. und *H. gracile* unterscheiden sich durch den Besitz von Makramphidisken mit halbeiförmigen Umbrellen und langen Zähnen. *H. masoni* hat autodermale Pinuli mit pappelbaumähnlichen Pinularstrahlen, und *H. lametta* F. E. Schulze hat seine Makramphidisken im Parenchym zerstreut, wohingegen sie bei *H. drygalskii* vertikal zur Oberfläche orientiert sind. Besondere Züge der neuen Sp. sind: die geringe Größe der Makramphidisken und das gänzliche Fehlen der autogastralen Pinuli.) **F. E. Schulze u. Kirkpatrick,** Zool. Anz., Bd. 35, p. 293—295 (Gauss-Exped. Station 24. XI. 1903, 2725 m).

Malacosaccus pedunculatus. **Topsent,** Bull. Instit. océan. Monaco, 1910, p. 1—3 (71° 22′ südl. Br;, 16° 34′ westl. L., 1410 Faden Tiefe). — *M. coatsi* **n. sp.** p. 3—5 (Fundort wie zuvor).

Rossella antarctica **subsp.** *gaussi* **n. F. E. Schulze u. Kirkpatrick,** Zool. Anz., Bd. 35, p. 296 (Gauss-Station, 350—380 m). — *R. racovitzae* **subsp.** *minuta* **n.** p. 296—297 (Gauss-Station, 380—385 m Tiefe). — *M. hexactinophila* Kirkp. (Discovery Report, *Hexactin.* p. 12) ist eine Subsp. von *racovitzae* Topsent und als *M. racovitzae subsp. hexactinophila* Kirkp. zu führen, p. 297. — *M. gaussi* **n. sp.** p. 297 (Gauss-Station, 350—380 m Tiefe). — *M. lychnophora* **n. sp.** (gehört zur *M. racovitzae*-Gruppe) p. 298 (Gauss-Station 27. IX. 1902, 385 m). — *M. fibulata* **n. sp.** (nur in 3 kleinen Bruchstücken vorhanden. Gehört zur „*racovitzae*"-Gruppe (p. 298—299). — *M. mixta* **n. sp.** (gehört zur *Oxydiactina*-Gruppe und scheint der Ausgangspunkt einer Gruppe zu sein, die einerseits zu *R. podagrosa* Kirkp. und *R. nuda* Topsent, andrerseits zu *Aulorossella vanhoeffeni* **subsp.** *armata* **n.** und *A. vanhoeffeni* **n. sp.** führt) p. 299 (Gauss-Station 8. XI. 1902, 350 m).

B. Dictyonina.

Rezente Formen.

Chonelasma lamella **subsp.** *choanoides* **n.** **F. E. Schulze u. Kirkpatrick,** Zool. Anz., Bd. 35, p. 302 (Station nordwestl. der Gauss-Station, aus Tiefen von 2450—3397 m).

Fossile Formen.

†*Cascaria* Quenst. Charakt. der Gatt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lief. 5, p. 186. — *C. articulata* Bourquet *sp.* p. 187, Taf. 12, Fig. 15—22, Taf. 13, Fig. 1—6. — *C. depressa* **n. sp.** p. 188—189, Taf. 20, Fig. 2 u. Textfig. 9 (vermutlicher Längsschnitt) (Weißjura d. Hossingen).

†*Cypellia* Pomel. Charakt. Von den durch Quenstedt aufgestellten Arten kann **Kolb,** t. c. p. 176—177, nur 3 Spp. aufrechterhalten. — *C. rugosa* Goldf. *sp.* Charakt. etc. p. 177—181, Taf. 11, Fig. 17—22; Taf. 12, Fig. 2—11, auch Textfig. 4—8. — *C. imberbis* Quenst. p. 181. — *C. grandis* **n. sp.** (schließt sich auch an *Cyp. rugosa* an) p. 181, Taf. 20, Fig. 1 (Fundort ?, doch ist unschwer auf Weiß γ oder δ von Heuberg zu schließen). — *C. trabeculata* Quenst. gehört vielleicht zu einer eigenen Gattung, p. 182. — *C. prolifera* Zitt. *sp.* p. 182—184. Charakt. dieser Formen aus dem Weißjura.

†*Trochobolus* Zittel. Charakter. **Kolb,** t. c. p. 201. — *T. texatus* Goldf. *sp.* p. 201—202. — *T. dentatus* **n. sp.** p. 202, Taf. 20, Fig. 3, 4 (Weißjura ε, Sontheim).

IV. Demospongiae.

A. Tetractinellida.

1. Choristida.

Rezente Formen.

Erylus. **Lendenfeld** beschreibt im Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. 41: *E. oxyaster* **n. sp.** p. 268—272, pl. III, IV (Galapagos-Inseln). — *E. sollasii* **n. sp.** p. 272—290, pls. I—III (Hawaiische Inseln). — *E. rotundus* **n. sp.** nebst den folg. neuen Varietäten von Hawaii, p. 290—310, pls. V—VIII: *E. rotundus* **var.** *megarhabda* **n.,** *E. rotundus* **var.** *typica* **n.,** *E. rotundus* **var.** *cidaris* **n.,** (sämtlich von den Hawaiischen Inseln). — *E. calliculatus* **n. sp.** p. 310—315, pls. V—VIII (Hawaiische Inseln).

Geodia variospiculosa. Neue Varietäten aus Japan. **Lendenfeld,** t. c. p. 55—71, pls. XVII—XIX: **var.** *intermedia* **n.** und **var.** *micraster* **n.** — *G. ataxastra* **n. sp.** p. 79 sq. Neue Varr. p. 79—95: *G. atax.* **var.** *angustana* **n.** und **var.** *latana* **n.** (alle drei Formen aus Panama). — *G. mesotriaena* **n. sp.** p. 96 sq., pls. XXI—XXXV (auf der Höhe von Kalifornien). — *G. mesostr.* **var.** *pachana* **n.,** *G. mesostr.* **var.** *microana* **n.** und *G. mesostr.* **var.** *megana* **n.** (sämtlich auf der Höhe von Kalifornien). — *G. agassizii* **n. sp.** p. 113—151, pl. XXVI—XXXIV (Westküste von Nordamerika). — *G. mesostriaenella* **n. sp.** p. 151—155, pl. XXXIV—XXXV (auf der Höhe von Kalifornien). — *G. breviana* **n. sp.** p. 155—161, pls. XXXV—XXXVI (Kalifornien). — *G. ovis* **n. sp.** p. 161—170, pls. XL—XLIII (Kalifornien). — *G. micropora* **n. sp.** p. 170—175, pls. XXXVI—XXXVII (Galapagos-Inseln). — *G. amphistrongyla* **n. sp.** p. 175—181, pl. XX (Easter Isl.). — *G. lophotriaena* **n. sp.** p. 181—187, pls. XLVII—XLVIII (Neu-Seeland). — *G. acanthylastra* **n. sp.** p. 188—193, pl. XLV—XLVII (Unter-Kalifornien). —

G. globostellifera **n. sp.** p. 231 (Ridle). — *G. hilgendorfi* **var.** *typica* **n.** p. 237 (Japan).

Geodinella robusta **n. g.** mit den Varr. **var.** *megasterra* **n.**, **var.** *carolae* **n.** und **var.** *megaclada* **n.** **Lendenfeld,** t. c. p. 205—219, pls. I—IV (Westküste von Nordamerika).

Sidonops. **Lendenfeld** behandelt t. c. folgende Formen: *S. californica* **n. sp.** p. 18, pl. V (Unter-Kalifornien). — *S. angulata* **n. sp.** p. 24 sq. mit den Varr. *S. ang.* **var.** *megana* **n.**, *S. ang.* **var.** *microana* **n.**, *S. ang.* **var.** *orthotriaena* **n.** p. 24—40, pls. XII—XV. — *S. oxyastra* **n. sp.** p. 40—46, pls. VI—VIII (Galapagos-Inseln). — *S. bicolor* **n. sp.** p. 46—55, pls. IX—XI (auf der Höhe von Kalifornien).

Fossile Formen.

†*Discispongia* **n. g.** *Tethyopsillid.* (Der einzige choristine Schwamm [abgesehen von *Rhaxinia*] und zugleich der erste, der im Zusammenhang im weißen Jura gefunden wurde). **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 251—252. — *D. unica* **n. sp.** p. 252—253, Taf. 18, Fig. 26—42; Taf. 21, Fig. 16 (Weißjura ε, Sontheim).

†*Geodiopsis* **n. g.** (*Geodia* nahest.). **Schrammen,** Palaeontologie, Suppl. 5, p. 117—118. — *G. microthrinax* **n. sp.** (Kreide von Deutschland).

†*Propachastrella* **n. g.** (Type: *Pachastrella primaeva* Zittel). **Schrammen,** t. c. p. 71.

†*Stolleya florida* **n. sp.** **Schrammen,** t. c. p. 54 (Kreide von Deutschland).

†*Tetillopsis* **n. g.** *Tetillid.* **Schrammen,** t. c. p. 49—50. — *T. döringi* **n. sp.** u. *T. longitridens* **n. sp.** (beide aus der Kreide von Deutschland).

†*Thenconsis* **nom. nov.** *Tethyopsis* Zittel. **Schrammen,** t. c. p. 54.

2. Lithistida.

Fossile Formen.

Gen. indet. *Tetraclad.* **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 209—210, Taf. 21, Fig. 7—9 (Weißjura ε, Sontheim). — Gen. ined. *Rhizomor.* **Kolb,** t. c. p. 245, Taf. 20, Fig. 30, 31 (Weißjura ε, Sontheim).

†*Acrochordonia auricula* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5 p. 97 (Kreide von Deutschland).

†*Anomorphites* **n. g.** *Megamor.* **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, p. 249, Taf. 18, Fig. 16—25. — *A. plicatus* **n. sp.** p. 249, Taf. 18, Fig. 16—20; Taf. 21, Fig. 5 (Weißjura ε, Sontheim). — *A. trigonus* **n. sp.** p. 249, Taf. 18, Fig. 21—25; Taf. 21, Fig. 6 (beide aus dem Weißjura ε von Sontheim).

†*Aulaxinia.* **Schrammen** beschreibt in der Palaeontographica, Suppl. 5, p. 78—79: *fallax* **n. sp.**, *A. melo* **n. sp.**, *A. ventricosa* **n. sp.** und *A. sulcifera* **subsp.** *maliformis* **n.** (sämtlich aus der Kreide von Deutschland).

†*Brochodora* **subg. nov.** für *Doryderma* Zittel. **Schrammen,** t. c. p. 58.

†*Cavispongia* Quenst., gen. incert. sedis. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lief. 5, p. 191—194, Taf. 13, Fig. 9—21; Taf. 14, Fig. 1—3. — *C. porata* Quenstedt. Charakt. p. 194—196, hierzu Textfig. 10—12. — *C. cylindrata* Quenst. p. 196—197, Textfig. 13—15 (beide aus dem Weißjura).

†*Chalaropegma* **n. g.** *Megarhizid.* **Schrammen,** t. c. p. 168. — *Ch. cerebriformis* **n. sp.** p. 168 (Kreide von Deutschland).

†*Cnemidiastrum* Zittel. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 217—218. — *stellatum* Goldf. *sp.* Literatur u. Beschreib. p. 218—219. Aufzählung der Quenstedtschen Varr. von *Goldfussi*, p. 218 (schwäbischer Weißjura). — *C. striato-punctatum* Goldf. *sp.* p. 220. — *C. rimulosum* Goldf. Beschr. p. 220—221. — *C.* ? *sp.* vom Heuberg, Weißjura δ, p. 221. — *C. pluristellatum* Zitt. Literatur u. Beschr. p. 221—222, Fig. 18—20 Längsschnitte u. Umrisse (Weißjura δ, Heuberg). — *C. variabile* **n. sp.** p. 222—223, Taf. 15, Fig. 28. Taf. 16, Fig. 1. Taf. 20, Fig. 18—21 (Weißjura ε u. ζ). — *Cn.* cf. *tuberosum* Münst. p. 223—224. — *Cn.* cf. *cancellatum* Münst. *sp.* p. 224. — *Cn.* cf. *baccatum* Quenst. p. 224 (sämtlich vom Weißjura).

†*Coelosphaeroma* **n. g.** *Rhizomorinid.* **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 159. — *C. appendiculata* **n. sp.** p. 159 (Kreide von Deutschland).

†*Collosolacis* **n. g.** **Schrammen,** t. c. p. 103. — *C. plicata* **n. sp.** p. 103 (Kreide von Deutschland).

†*Coscinostoma* **n. g.** *Rhizomorinid.* **Schrammen,** t. c. p. 162. — *C. fragilis* **n. sp.** und *C. auricularia* **n. sp.** p. 162—163 (beide aus der Kreide von Deutschland).

Craterella auricula **n. sp.** **Schrammen,** t. c. p. 80 (Kreide Deutschlands).

†*Craticularia* Zitt. Synon., Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 2, p. 157—158, Taf. 11, Fig. 11. 12. Zahl der Arten u. Varr. eine sehr große. — *C. clathrata* Goldf. *sp.* p. 158. — *C. paradoxa* Münst. *sp.* p. 159. — *C. parallela* Goldf. *sp.* p. 159—161. — *C. procumbens* Goldf. *sp.* p. 161. — *C. rhizoconus* Quenst. *sp.* p. 161—162. — *C. reticalica* Quenst. *sp.* p. 162. — *Cr.* cf. *culeus* Quenst. p. 162—163. — *Cr.* cf. *leptophyllus gigas* Quenst. p. 163. — *Cr.* cf. *Schweiggeri* Goldf. p. 163. — *C. foliata* Quenst. p. 164. — *Cr.* cf. *Schlotheimii* Quenst. (non Goldf.) p. 164—165. — *C.* ? *sp.* (cf. *Discus* Quenst.) p. 165. — *C.* ? *sp.* p. 165. — *C.* ? *sp.* p. 165—166. Literatur u. Beschreib. zu allen diesen Formen, die aus dem schwäbischen Weißjura stammen.

†*Cycloclema* **n. g.** (Type: *Rhagadinia compressa* Hinde). **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 105.

†*Cylindrophyma* Zitt. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 213, Taf. 15, Fig. 12—18. — *C. milleporata* Goldf. *sp.* p. 213—215 (Weißjura).

†*Cytoracea costata* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 155. — *C. rimosa* **n. sp.** p. 155. — *C. turbinata* **n. sp.** p. 155.

Dactylotus **n. g.** **Schrammen,** t. c. p. 115. — *D. micropelta* **n. sp.** p. 115 (Kreide von Deutschland).

†*Discodermia colossea* **n. sp.** **Schrammen,** t. c. p. 98. — *D. glebra* **n. sp.** p. 98 (beide aus der Kreide von Deutschland).

†*Discostroma* Zittel lehnt sich etwas an *Pyrgochonia*, vielleicht mehr noch an *Hyalotragos rugosum* an. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 234. — *D. intricatum* Quenst. *sp.* p. 234 (Schwäbischer Weißjura).

†*Doryderma*. **Schrammen** beschreibt in d. Palaeontographica, Suppl. 5, p. 59—60 folg. neue Spp. aus der Kreide Deutschlands: *D. ramusculus* **n. sp.**, *D. plana* **n. sp.**, *D. tuberosa* **n. sp.**, *D. ficus* **n. sp.** und *D. pusilla* **n. sp.**

†*Epistomella* Zittel. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 235—236. — *E. clivosa* Quenst. *sp.* p. 236 (Schwäbischer Weißjura ε u ζ., Örninger Tal, Sontheim, Sozenhausen).

†*Hallirhoa fusiformis* **n. sp. Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 95.

†*Heterostinia immanis* **n. sp. Schrammen,** t. c. p. 63. — *H. depressa* **n. sp.** p. 63 (beide aus der Kreide Deutschlands).

†*Homalodora* **subsp. n.** für *Doryderma* Zittel. **Schrammen,** t. c. p. 59.

†*Hyalotragos* Zittel. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 225, Taf. 16, Fig. 2—8, Längsschnitt Textfig. 21. — *H. patella* Goldf. *sp.* p. 226—227 (Weißjura). — *H. pezizoides* Goldf. *sp.* p. 227—228, Längsschnitt Textfig. 22. — *H. radiatum* Goldf. *sp.* p. 228, Taf. 16, Fig- 2. — *H. rugosum* Münst. *sp.* p. 228—229, Taf. 16, Fig. 3, Längsschnitt Textfig. 23. — *H. infrajugosum* Quenst. *sp.* p. 231—232, Taf. 16, Fig. 4—8. Beschreib. dieser Formen etc. (sämtlich aus dem Weißjura von Schwaben).

†*Jerea gracilis* **n. sp. Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 91 (Kreide Deutschlands).

†*Jereica*. **Schrammen** beschreibt t. c. p. 146—148 folgende neue Spp. aus der Kreide Deutschlands: *J. excavata* **n. sp.**, *J. turbo* **n. sp.**, *J. oligostigma* **n. sp.**

†*Kyphoclonella* **n. g.** *Eutaxiclad.* (*Cylindrophyma* nahest.) *multiformis* **n. sp. Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 212—213, Taf. 15, Fig. 4—11, Taf. 20, Fig. 14—17 u. Textfig. 17 Querschnitt (Weißjura ε Sontheim).

†*Lecanella* Zittel. Charakt **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 210—211. — *L. pateraeformis* Zitt. aus dem Weißjura ε, Sontheim p. 211. — *L. flabellum* Quenst. *sp.* p. 211—212, Taf. 14, Fig. 36; Taf. 15 Fig. 1—3 (Weißjura ε, Kienlesberg bei Ulm, Sontheim).

†*Leiochonia pinguis* **n. sp.** und *L. robusta* **n. sp. Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 159—160 (beide aus der Kreide Deutschlands).

†*Leiodorella* Zitt. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 235. Taf. 16, Fig. 10—12. — *L. tubata* Quenst. *sp.* p. 235 (Weißjura. Sehr selten).

†*Lopadophorus* **n. g. Schrammen,** t. c. p. 109. — *L. griepenkerli* **n. sp.** u. *L. lacunosus* **n. sp.** p. 109—110 (beide aus der Kreide Deutschlands).

†*Macrobrochus* **n. g.** (*Sphaerocadus* nahest.). **Schrammen,** t. c. p. 174. — *M. emscheris* **n. sp.** p. 174. — *M. rimosus* **n. sp.** p. 174 (beide aus der Kreide Deutschlands).

†*Mastosia* Zitt. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 210. — *M. Wetzleri* Zitt. p. 210, Taf. 21, Fig. 1 (Weißjura εζ, Sozenhausen, Gussenstadt).

†*Megalithista* Zittel. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 245—246, Taf. 17, Fig. 25—49. Taf. 18, Fig. 1—11 (Schwäbischer Weißjura). — *M. foraminosa* Zitt. p. 246—247, Taf. 17, Fig. 29 etc. Beschreib. (Weiß-

jura ζ, Nattheim). Das Quenstedtsche Exemplar stammt angeblich aus „Franken", welche Angabe aber unrichtig ist. — *M. Quenstedtii* **n. sp.** p; 247—248, Taf. 18, Fig. 1—11 (Weißjura ε, Örninger Tal). — *M. minuta* **n. sp.** p. 248 (Weißjura ε, Sontheim).

†*Melonella* Zittel. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 215—216, Taf. 15, Fig. 19—26. — *M. radiata* Quenst. p. 216—217. Taf. 15, Fig. 27 (schwäbischer Weißjura).

†*Microrhizophora* **n. g.** *Rhizomorin.* **Kolb,** t. c. p. 241, Taf. 16, Fig. 19, 20. — *M. pentagona* **n. sp.** p. 241, Taf. 20, Fig. 25, 26 (Weißjura ε, Sontheim). — *M. platyformis* **n. sp.** p. 242, Taf. 20, Fig. 27 (Fundort wie vorige).

†*Myrmeciophytum* **n. g.** (Type: *Stellispongia verrucosa* Roem.). **Schrammen,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 80.

†*Oncocladia* **n. g.** *Rhizomor.* (*Platychonia* nahest.) mit *sulcata* **n. sp. Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 244—245, Taf. 17, Fig. 16—24; Taf. 21, Fig. 4 (Weißjura ε, Sontheim).

†*Pachypoterion koeneni* **n. sp.** u. *P. auritum* **n. sp. Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 63—64 (beide aus der Kreide Deutschlands).

†*Pachysalax* **n. g.** *Rhizomorinid.* **Schrammen,** t. c. p.157. — *P. processifer* **n. sp.** p. 157 (Kreide Deutschlands).

†*Pachyteisma* Zittel. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 197—198, Taf. 14, Fig. 4—10, Textfig. 16. — *P. lamellosum* Goldf. *sp.* Literatur p. 198—199. — *P. lopas* Quenst. *sp.* p. 199—200. — *P. linteatum* Quenst. *sp.* p. 200 (sämtlich aus dem Weißjura).

†*Pachytrachelus* **n. g.** *Sphaerocladinid.* mit *exspectatus* **n. sp. Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 170—174 (Kreide von Deutschland).

†*Phalangium**) **n. g.** *Corallistid.* mit den beiden Spp. *cylindratum* **n. sp.** u. *scytaliforme* **n. sp. Schrammen,** t. c. p. 69—70 (beide aus der Kreide von Deutschland).

†*Phlyctaenium* Zittel. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 203. — *Ph. cylindratum* Quenst. *sp.* p. 203—204 (Weißjura δ, Fridingen).

†*Phymatella.* **Schrammen** beschreibt in der Palaeontographica, Suppl. 5, p. 73—76 folg. neue Spp. aus der Kreide von Deutschland: *P. spinosa* **n. sp.** u. *Ph. sphaeroides* **n. sp.**

†*Placonella* Hinde. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 248. — *P. perforata* Hinde p. 248—249 (Oberer Jura [ζ]. Nattheim, Württemberg).

†*Placoscytus* **nom. nov.** für *Sollasella* Schram. **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 101.

†*Platychonia* Zittel. Wurde von Quenstedt mit anderen, sogar teilweise zu den *Hexactinellidae* gehörigen Arten unter dem Namen *Planispongiae* beschrieben. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 236. — *P. vagans* Quenst. *sp.* p. 237. — *P. auriformis* Quenst. *sp.* p. 237—238, Textfig. 27. — *P.* ? *triangula* Quenst. *sp.* p. 238 (Weißjura). — *P. compressa* **n. sp.** p. 238—239, Taf. 16, Fig. 13. Taf. 20,

---

*) Ist ein nom. praeocc.; wird vom Verf. laut brieflicher Mitteilung umgetauft.

Fig. 22, 23. — cf. *P. feralis* Quenst. ist vielleicht mit „*vagans*" verwandt, p. 239—240. — *P. osculifera* **n. sp.** (voriger sehr nahe, wenn nicht gar identisch) p. 240, Taf. 16, Fig. 14—18; Taf. 20, Fig. 24 (sämtlich aus dem Weißjura).

†*Pleurostoma sp.* aus Weiß ε von Sontheim. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 204.

†*Plinthodermatium* **n. g.** *Rhizomorinid.* **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 158. — *P. exile* **n. sp.** p. 158 (Kreide von Deutschland).

†*Polyrhizophora* Linck. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5. p. 243—244, Taf. 17, Fig. 10—15; Taf. 21, Fig. 2, 3. — *P. jurassica* Linck. Einzige Sp. p. 244—245, Taf. 17, Fig. 10—15; Taf. 21, Fig; 2 u. 3 (Weißjura ε, Sontheim).

†*Porocypellia* Pomel (emend. Zitt.). Charakt. **Kolb,** t. c. p. 186. — *P. piriformis* Goldf. *sp.* p. 189.

†*Porospongia* d'Orbigny. Charakt. **Kolb,** t. c. p. 189—190, Taf. 13, Fig. 7, 8. — *P. fungiformis* (Goldf.) Zittel *sp.* p. 190. — *P. marginata* Münst. *sp.* p. 190—191. — *P. impressa* Münst. *sp.* p. 191. Literatur u. Charakt. dieser Formen aus dem Weißjura.

†*Protetraclis* Steinmann. Charakt. **Kolb,** t. c. p. 204—205, Taf. 14, Fig. 11—20. — *P. Linki* Steinm. Beschreib. p. 205—206 (Weißjura ε u., ζ Sontheim, Nattheim).

†*Pycnodesma* **n. g.** mit *globosa* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 115—116 (Kreide von Deutschland).

†*Pyrgochonia* Zittel. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 232, Taf. 6, Fig. 9, Längsschnitt Fig. 25, Querschnitt Fig. 24. — *P. acetabula* Goldf. *sp.* p. 233—234 (Weißjura).

†*Rhagadinia doederleini* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 104 (Kreide von Deutschland).

†*Rhaxella* Hinde. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 250, Taf. 19, Fig. 39 (auffällig ist, daß das englische Vorkommnis dem untersten Weißjura angehört, während bei uns die obersten Schichten die Skelettpartikel oder die Skelettpartikelchen liefern) p. 250.

†*Rhizinia* **n. g.** *Rhizomorin.* **Kolb,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 242—243, Taf. 16, Fig. 21; Taf. 17, Fig. 1; Taf. 20, Fig. 28, 29 (Weißjura ε, Sontheim).

†*Rhizotetraclis* **n. g.** *Tetraclad.* **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 208—209. — *Rh. plana* **n. sp.** p. 209, Taf. 17, Fig. 2—9; Taf. 20, Fig. 13 (Weißjura ε, Sontheim). — Das Skelett besteht aus einem eigentümlichen Gemisch verschiedenartiger Elemente, wie wenn der Schwamm verschiedene Familien in sich vereinigte. Die sehr häufigen Tetraclone, die wie bei *Sontheimia* einen reduzierten Arm haben, weisen noch ganz entschieden auf die Tetracladinen hin. Wie dort, sind auch hier die einzelnen Clone gegabelt. Von dieser Form gibt es nun alle möglichen Übergänge, einerseits bis zu rhizomorinen, andrerseits bis zu eutaxicladinen Skelettelementen.

†*Rhoptrum* **n. g.** mit *scytaliforme* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 104 (Kreide von Deutschland).

†*Seliscothon.* **Schrammen** beschreibt t. c. p. 165—166 aus der Kreide Deutschlands: *S. pingue* **n. sp.** u. *S. planum* **ab.** *pustulosa* **n.**

†*Siphonia.* **Schramm** charakterisiert t. c. p. 92—95 aus der Kreide von Deutschland: *griepenkerli* **n. sp.**, *S. maliformis* **n. sp.**, *S. micropora* **n. sp.** u. *S. fusiformis* **n. sp.**

†*Sontheimia* **n. g.** *Tetracladin.* **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 206—207, Taf. 14, Fig. 21—23. — *S. parasitica* **n. sp.** p. 207, Taf. 14, Fig. 21—28; Taf. 20, Fig. 5—9 (Weißjura ε, Sontheim). — *S. perforata* **n. sp.** p. 207—208, Taf. 14, Fig. 29—33; Taf. 20, Fig. 10—12 (Fundstelle wie zuvor).

†*Sphenaulax* Zittel. Synon. u. Charakt. der Gatt. **Kolb,** t. c. p. 172—173 — *S. costata* Goldf. Synonymie u. Beschr. p. 173—174; Erhaltungszustand und Verdrückung der Stücke; kurze Bemerk. zu den Quenstedtschen Arten p. 174 (im schwäbischen Weißjura).

†*Sporadopyle* Zittel. Charakt. d. Gatt. **Kolb,** t. c. p. 166. — Die Spp. gehören zu den am schwersten bestimmbaren (einerseits fast ausnahmslos schlecht erhalten, andererseits gibt es eine Reihe unsicherer Formen). — *S. obliqua* Goldf. — *S. pertusa* Goldf. p. 168, Textfig. 1 (p. 166), 2 (p. 168). — *S. texturata* Schloth. p. 168—169. — *S. ramosa* Quenst. *sp.* gehört zu den schwierigsten Vertretern unserer Schwammfauna, und nirgends ist die Bestimmung schwieriger als bei dieser Form, p. 169—172, Textfig. 3. Verf. bringt darin gleichzeitig Bemerk. zu Klemm [Über alte u. neue Ramispongien und andere verwandte Schwammformen aus der Geislinger Gegend in Württ. Jahresh. 39, 1883, p. 243—308].

†*Stauractinella* Zittel (= *Baccispongia* Quenst.). Einziger Vertreter der *Lyssacina* im weißen Jura und wohl im Jura überhaupt. Charakt. der Gatt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 152. — *St. jurassica* Zittel p. 153, Taf. 11, Fig. 1, 2 (Weißjura).

†*Stauroderma* Zittel. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 184. — *St. Lochense* Quenst. *sp.* p. 184—185. Beschr. (Weißjura).

†*Stichophyma robusta* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 144 (Kreide von Deutschland).

Thecosiphonia. **Schrammen** beschreibt in d. Palaeontographica, Suppl. 5, p. 83—85 aus der Kreide Deutschlands: *T. torgeri* **n. sp.**, *T. ramosa* **n. sp.** und *T. postumus* **n. sp.**

†*Tremadictyon.* Synonymie u. Charakt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 153—154. — *T. reticulatum* Goldf. *sp.* Literatur u. Beschr. p. 154—155 (Weißjura α ?, β—ζ, Heuberg, Thüringen etc.). — *T. radiatum* Quenst. *sp.* p. 155—156 (Weißjura δ, ε, Oberdigisheim). — *T. rugatum* Quenst. *sp.* (riesige, schüsselförmige Schwämme, von Quenstedt nicht mit Unrecht als „*Megaspongiae*" bezeichnet) p. 156 (Weißjura β, Balingen, Hossingen-Unterdigisheim). — *T.* ? *sp.* genaue Bestimmung infolge des Erhaltungszustandes nicht möglich. Ein Zusammenhang mit der *Crat.* cf. Schlotheim Qu. nicht unmöglich. p. 156—157 (Weißjura β der „Tübinger" Alb).

†*Turonia cerebriformis* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 88 (Kreide von Deutschland).

†*Verrucocoelia* Etallon. Charakt. der Gatt. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfg. 5, p. 174—175. — *V. verrucosa* Goldf. *sp.*, *V. gregaria* Quenst. *sp.*, *V. bipartita* Quenst. *sp.* u. *V. caespitosa* Goldf. *sp.* Literatur u. Charakt. dieser 4 Formen, die möglicherweise 4 Varr. einer Sp. bilden können, p. 175—176.

†*Verruculina cupula* **nom. nov.** für *marginata* Roem. **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 142. — *V. angulata* **n. sp.** p. 142—143 (Kreide von Deutschland).

Tetractinellida incerta sedis.

Fossile Formen.

†*Alloioraphium* **nom. nov.** für *Heterorhaphidites* Schramm. **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 125.

†*Helobrachium* **n. g.,** *consecatum* **n. sp. Schrammen,** t. c. p. 128 (Kreide von Deutschland).

†*Megaloraphium* **n. g.** *Ophiraphidid.* **Schrammen,** t. c. p. 127. — *M. auriforme* **n. sp.** p. 127 (Kreide Deutschlands).

†*Ophiraphidites.* **Schrammen** beschreibt t. c. p. 120—123 aus der Kreide von Deutschland: *O. annulatus* **n. sp.** u. *O. ramosus* **n. sp.**

†*Polytretia* **n. g.** *Ophiraphidid.* **Schrammen,** t. c. p. 126. — *P. seriatopora* **n. sp.** p. 126 (Kreide Deutschlands).

B. Monaxonida.

1. Hadromerina.

Prosuberites epiphytum. **Kudelin,** Mém. Soc. nat. Odessa, T. 35, 1910, p. 27—30, pl. II, Fig. 10 (Jopsent, Golf von Odessa).

2. Halichondrina.

Rezente Formen.

Verteilung der Spp. auf die Gatt. *Histoderma, Histodermella, Inflatella* u. *Cornulum.* **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 26. — Systematische Bemerk. zu diesen Gatt. p. 27—29.

Ephydatia japonica und Verwandte. Bestimmungsschlüssel. **Annandale,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 38, p. 649. — *E. fluviatilis* **var.** *syriaca* **n. Topsent,** Bull. Soc. Rouen, T. 45, p. 17 (Syrien). — *E. multiformis* **n. sp. Weltner** in W. Michaelsen u. R. Hartmeyer, Die Fauna Südwest-Australiens, Bd. 3, Lfg. 5, p. 135—144 (West-Australien).

Cornulum Cart. Charakt. **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 22. — *C. textile* Cart. Literatur, Beschr. p. 22—25, pl. II, Fig. 13—14, pl. V, Fig. 1. Bemerk. zum Embryo. (Diverse Fundorte der Ingolf-Exped. Die Sp. ist demnach verbreitet zwischen 1° 56′ und 56° 05′ westl. L. und 61° 10′ u. 74° 17′ nördl. Br. in d. Baffin-Bay, Ost-Grönland und um die Faröe-Inseln, in Tiefen von 116—338 Faden. Tiefen. Gehört vorwiegend der kälteren Zone an.

Esperella lorenzii Schmidt. Spicula derselben, sowie Varietäten. **Kudelin,** Mém. Soc. nat. Odessa, T. 35, 1910, p. 24—26, pl. I, Fig. 6; pl. II, Fig. 2, 3, 4.

Grayella Cart. (= *Yvesia* Tops. 1892). Charakt. **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 29. — *G. pyrula* Cart. Literatur, Beschreib. p. 30—34, pl. II, Fig. 15—19; pl. V, Fig. 2 (die Fundorte der Dänisch. Ingolf-Exp. liegen in d. Dänemark-Straße zw. Island u. den Faröe-Inseln und südlich von diesen). Mit Rücksicht auf die früheren Fundorte liegt die Verbreitung der Sp. zwischen 74° u. 38° n. Br. u. zwischen 36° westl. u. 31° östl. Länge u. bathymetrischer Verteilung von 70 — 752 Faden Tiefe. — *G. gelida* **n. sp.** (steht *pyrula* sehr nahe) p. 34—35 pl. II, Fig. 20; pl. V, Fig. 3 (Dän. Ingolf-Exp., Station 116, 70° 05′ nördl. L. 8° 26′ westl. L., südl. von Jan Mayen, 371 Faden Tiefe. Bodentemperatur ÷ 0° 4 C.) — *G. carnosa* Tops. p. 36—37, pl. III, Fig. 20—21; pl. V, Fig. 4 (Dänemark-Straße). — Liste der 24 *Gr.*-Spp. nebst Angabe der Spicula und der äußeren Gestalt, p. 37—39. Von diesen scheinen 4: *G. arctica* Arm. Hans., *G. dura* Arm. Hans., *G. pedunculata* Tops. und *G. lobata* Arnesen mit *G. pyrula* Curt. identisch zu sein, so daß die Zahl der Spp. 20 beträgt, von denen *G. armigera* Bow. u. *G. membranacea* Arm. Hans. zweifelhaft sind.

Histoderma Cart. Charakt. d. Gatt. **Lundbeck,** Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 1. — *H. appendiculatum* Cart. Beschreib. p. 7—11, pl. I, Fig. 6—11; pl. IV, Fig. 2 (Ingolf Exped., östl. von Reykjanaes Ridge, Denmark Streat u. westl. von den Faröe-Inseln). — *H. physa* O. Schmidt p. 11, pl. I, Fig. 12—13; pl. IV, Fig. 3 (Fundorte der Ingolf-Exped.: Denmark Strait und zwischen Island u. den Faröe-Inseln). Die Südgrenze der Sp. liegt bei 59° nördl. Breite). — Bemerk. zu den Spp. p. 25—27.

Histodermella **n. g.** *Desmacidonid.* **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 13. — *H. Ingolfi* **n. sp.** p. 14—16, pl. II, Fig. 1—4; pl. IV, Fig. 4 (Danish Ingolf Exped.: Stat. 78, 60° 37′ nördl. Br., 27° 52′ westl. Länge, 799 Faden Tiefe, a. d. östlichen Senkung von Reykjanaes Ridge). Bei dieser Sp. treten die „cellules sphéruleuses" oft in ungeheurer Zahl auf. — *H. coriacea* **n. sp.** (größer und kräftiger als vorige Sp. Sieht, nach der Abb. u. Beschreib. von Carter, d. *Phlocodictyon birotuliferum* Cart. sehr ähnlich. Diese Ähnlichkeit beruht wahrscheinlich nur auf einer Analogie) p. 16—18, pl. II, Fig. 5—6; pl. IV, Fig. 5 (Fundort wie zuvor). — Weitere Bemerk. siehe p. 25—27.

Hymedesmia Bow. (= *Leptosia* Topsent 1892). Charakt. **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 39—42. Ist wahrscheinlich eine alte Gatt. p. 86. — *H. Kochleri* Tops. p. 42—44, pl. V, Fig. 5 (Dänisch. Ingolf-Exped.: Fundorte bei d. Dänemark-Straße zwischen Island u. den Faröe-Inseln, sowie östlich von diesen). Gegenwärtig also bek. vom 66°—38° nördl. Br. u. zwischen 2° u. 31° westl. Länge mit einer bathymetr. Verbreitung v. 138—1350 Faden Tiefe). — *H. lacera* **n. sp.** p. 44—45, pl. V, Fig. 6 (Station 113 der Dänisch. Ingolf-Exped.: 69° 31′ n. Br., 7° 06′ westl. Länge, 1309 Faden Tiefe (Bodentemperatur ÷ 1° 0 C; Forsblads Fjord in Ost-Grönland, 72° 28′ nördl. Br., 50 —90 Faden Tiefe. Wohl eine Form der kälteren Zone). — *H. storea* **n. sp.** p. 45—46, pl. V, Fig. 7 (Dänisch. Ingolf-Exped., Stat. 105, 65° 34′ n. Br., 7° 31′ westl. L., 762 Faden Tiefe. Bodentemp. ÷ 0° 8 C:

Stat. 125, 68° 08′ n. Br., 16° 02′ westl. L., 729 Faden Tiefe; Bodentemp. wie zuvor. Ist also auf die kalte Zone beschränkt. — *H. lamina* **n. sp.** (charakt. durch die Chelae arcuatae) p. 46—47, pl. V, Fig. 8 (Davisstraße, bei Ost-Grönland und den Faröe-Inseln). — *H. mollis* **n. sp.** (meist auf *Brachiopoda*) p. 47—48, pl. VI, Fig. 1 (Fundorte der Dän. Ingolf-Exped. Verschiedene Stationen in der Davisstraße, Denmark-Strait, südl. von Island und westl. von den Faröe-Inseln). — *H. curvichela* **n. sp.** p. 48—50, pl. VI, Fig. 2 (Denmark-Strait, 310 Faden Tiefe; im Osten der Faröe-Inseln, 250 Faden Tiefe, desgl. westl. von den Faröe-Inseln, 160 Faden Tiefe. Der Fundort Station 15, 68° 18′ nördl. Br., 25° 29′ westl. Länge, 330 Faden Tiefe wies ÷ 0° 75 C Bodentemperatur auf). — *H. rugosa* **n. sp.** p. 50—51, pl. III, Fig. 1; pl. VI, Fig. 3 (Dänische Ingolf-Exped., Stat. 9, 64° 18′ nördl. Br., 27° 00′ westl. Länge, 295 Faden Tiefe in d. Denmark-Strait). — *H. splenium* **n. sp.** (etwas mit *H. storea* verw.) p. 51—52, pl. VI, Fig. 4 (im Norden von Island, Stat. 125 der Dän. Ingolf-Exped., 68° 08′ nördl. Br., 16° 02′ westl. Länge, 729 Faden Tiefe, Bodentemperatur ÷ 0° 8 C). — *H. tenuicula* **n. sp.** p. 52—53, pl. VI, Fig. 5 (Davis-, Denmark-Strait, östl. u. westl. von den Faröe-Inseln. As dünne Überzüge von 0,25 mm Dicke auf einer *Hamacantha implicans*, auf einer Brachiopodenschale, auf einer Röhre von *Placostegus tridentatus* und auf einem Steine mit *Petrosia crassa*). — *H. similis* **n. sp.** p. 53—54 pl. VI, Fig. 6 (diverse Fundorte in der Denmark Strait, im Süden von Island und im Osten von den Faröe-Inseln; Bildet kleine Überzüge auf Brachiopodenschalen, Muscheln u. *Gasteropoda* und auf kleinen Steinen, ein Stück auf einer abgestorbenen *Oculina*, ein anderes auf *Istrochota oxeata*, auf der seine größte Ausdehnung 16 mm beträgt). Die Sp. ist verwandt mit *longistylus* **n. sp.**, *H. curvichela* **n. sp.** und muß überdies mit *H.* (*Hymeniacidon*) *paupertas* Bow. verwandt sein. — *H. nummulus* **n. sp.** p. 55—56, pl. III, Fig. 11; pl. VI, Fig. 7 (Denmark Strait. Bildet kleine Überzüge auf Steinen. Beide sind reichlich mit mehreren anderen Spongien überwachsen; ein drittes Stück bekleidet die zerbrochene Basis einer auf einem Steine sitzenden *Hornera*. Die größte Ausdehnung erreicht nur 10 mm). Durch seine Spiculae ähnelt die Sp. der *H. rugosa* und ist auch mit *H. stylata* nahe verwandt. — *H. dubia* **n. sp.** (verw. mit *H. Koehleri*) p. 56—57, pl. VI, Fig 8 (im Osten der Faröe-Inseln, 250 Faden Tiefe. Auf einem Steine zusammen mit *H. Koehleri*, *H. baculifera* Tops., *H. curvichela*, *Eurypon sp.*, *Plocamia sp.*; größte Ausdehnung nur 10 mm und sehr dünn). — *H. stylata* **n. sp.** (*H. nummulus* nahest.) p. 57—58, pl. III, Fig. 2; pl. VI, Fig. 9 (Ingolf-Exp., Stat. 113, 69° 31′ nördl. Br;, 7° 006′ westl. L. zwischen Island und Jan Mayen, 1309 Faden Tiefe, Bodentemperatur ÷ 1° 0′ C). — *H. verrucosa* **n. sp.** p. 58—60, pl. III, Fig. 3; pl. VI, Fig. 1 (Denmark Strait u. im Süden von Island). — *H. procumbens* **n. sp.** p. 60—61, pl. VII, Fig. 2 (Fundorte in d. Denmark Strait und im Süden von Island). Auf der Schale einer *Arca* und einer toten *Oculina*). — *H. perforata* **n. sp.** p. 61—62, pl. III, Fig. 4; pl. VII, Fig. 3 (diverse Fundorte der Ingolf-Exped. in der Davis Strait, Denmark

Strait, im Süden von Island und zwischen Island und den Faröe-Inseln. Hauptsächlich auf lebenden, auch toten *Brachiopoda*, auf *Bryozoa*, einer Wurmröhre und einer *Pecten*-Schale). Größte Ausdehnung ca. 16 mm, und nicht unter 5 mm Dicke. — *H. clavigera* **n. sp.** p. 62—63, pl. III, Fig. 8b; pl. VII, Fig. 4 (Denmark Strait, 65° 50′ nördl. Br. 26° 53′ westl. Länge, 208 Faden Tiefe). Nahe verw. mit *H. perforata*. — *H. platychella* **n. sp.**, p. 63, pl. VII, Fig. 5 (Denmark Strait, Stat. 89 der Ingolf-Exped., 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. Länge, 310 Faden Tiefe). — *H. basispinosa* **n. sp.** p. 64—65, pl. III, Fig. 5; pl. III, Fig. 6 (Davis Strait, Ingolf-Exp., Stat. 28, 65° 14′ nördl. Br., 55° 42′ westl. L. in 420 Faden Tiefe). — *H. longistylus* **n. sp.** p. 66—67, pl. VII, Fig. 7 (Ingolf-Exp., Station 7, 63° 13′ nördl. Br., 15° 41′ westl. L., 600 Faden Tiefe; 61° 09′ nördl. Br. u. 7° 54′ westl. L., 180 Faden Tiefe. Die Fundorte liegen im Süden von Island und im Westen von den Faröe-Inseln). — *H. occulta* Bow. Literatur u. Beschr. p. 67—69, pl. III, Fig. 6; pl. VII, Fig. 8 (im südl. Teile der Denmark Strait, im Süden von Island; zwischen Island und den Faröe-Inseln, Schottland, Azoren, auf Steinen, kleinen Schalen und ein Stück auf einer Röhre, von *Placostegus tridentatus*. Hat eine weite bathymetrische Verteilung von 96—1200 Faden). — *H. simillima* **n. sp.** p. 69—71, pl. III, Fig. 7; pl. VII, Fig. 9 (bei Ost-Grönland, im Westen und Süden von Island), im Osten von den Faröe-Inseln; bathymetr. Verbr. von 96—691 Faden). — *H. occulta* u. *H. simillima* sind sehr ähnlich, doch zeigen beide Unterschiede in der Entwicklung der Hautspicula). — *H. baculifera* Tops. Literatur, Beschreib. p. 71—72, pl. VIII, Fig. 1 (Fundorte in der Denmark Strait, im Süden von Island und im Osten von den Faröe-Inseln. Bildet sehr dünne Überzüge (0,3 mm dick) auf Steinen und Röhren von *Placostegus tridentatus*. Nach Topsent im Mittelmeer, im Norden von Algier und bei 38° 35′ 30″ nördl. Br. u. 28° 05′ 45″ westl. L., 660 Faden Tiefe). — *H. levis* **n. sp.** (*H. baculifera* nahest.) p. 73, pl. VIII, Fig. 2 (Davis Strait, Denmark Strait und im Osten von den Faröe-Inseln). — *H. bractea* **n. sp.** p. 74, pl. VIII, Fig. 3 (Ingolf-Exp., Denmark Strait, 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. L., 310 Faden Tiefe. Auf einer Brachiopodenschale zusammen mit einem Stück von *Hymenancora duplicata* **n. g. n. sp.**). — *H. laevistylus* **n. sp.** p. 74—75, pl. VIII, Fig. 4 (Ingolf-Exp.: Denmark Strait, Stat. 89, 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. L., 310 Faden Tiefe). — *H. Bowerbanki* **n. sp.** p. 75—76, pl. III, Fig. 8a, pl. VIII, Fig. 5 (Denmark Strait: Station 85, 63° 21′ n. Br;, 25° 21′ westl. L., 170 Faden; 65° 50′ nördl. Br., 26° 53′ westl. L., 208 Faden; auf Steinen und einer Wurmröhre). — *H. truncata* **n. sp.** p. 77—78, pl. III, Fig. 9; pl. VIII, Fig. 6 (Ostküste von Grönland, Denmark Strait, im Norden von Island und bei den Faröe-Inseln). — *H. latrunculioides* **n. sp.** p. 78—80, pl. III, Fig. 10; pl. VIII, Fig. 7 (0,5 mm dick, größte Br. 12 mm. — Denmark Strait, Stat. 85, 63° 21′ nördl. Br., 25° 21′ westl. L., 170 Faden Tiefe; Stat. 89, 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. L., 310 Faden Tiefe). — *H. irregularis* **n. sp.** p. 80—81, pl. VIII, Fig. 8 (Fundorte in der Denmark Strait und bei den Faröe-Inseln). — *H. proxima* **n. sp.** p. 81

—83, pl. VIII, Fig. 9 (Bildet dünne Überzüge auf Röhren von *Placostegus tridentatus*. Denmark Strait, Stat. 85, 63° 21′ nördl. Br., 25° 21′ westl. L., 170 Faden Tiefe). — *H. crux* O. Schmidt. Literatur, Beschreib. p. 83—84, pl. III, Fig. 11; pl. VIII, Fig. 10 (Denmark Strait und im Westen von Faröe Islands). — *H. aenigma* **n. sp.** p. 84—85, pl. IX, Fig. 1 (20 mm breit, ca. 0,5 mm dick. — Denmark Strait, Station 89, 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. L., 310 Faden Tiefe) Während gegenwärtig nur wenige Formen mit bedornten Chelae bekannt sind, bilden Hinde und Holmes mehrere fossile Formen derselben ab: *H. filifera* O. Schmidt p. 86—88, pl. III, Fig. 12; pl. IX, Fig. 2 (Davis Strait, Denmark Strait und bei den Faröe-Inseln). Sicherlich ein Bewohner der wärmeren Zone. Bisher bek. von Norwegen, SW. von Bukenfjord, 106 Faden. — *H. grandis* **n. sp.** p. 88—90, pl. III, Fig. 13—14; pl. IX, Fig. 3. Bemerk. zu den Embryonen (Denmark Strait u. am östl. Ende der Reykjanaes Ridge. — Bathymetrische Verbr. 568—799 Faden Tiefe). — *H. digitata* **n. sp.** p. 90—91, pl. III, Fig. 15; pl. IX, Fig. 4 (Denmark Strait, Stat. 89, 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. L., 310 Faden Tiefe). — *H. trichoma* **n. sp.** (Unterschiede von *H. grandis* und *H. digitata*) p. 91—92, pl. III, Fig. 16; pl. IX, Fig. 5 (Denmark Strait, Stat. 85, 63° 21′ nördl. Br., 25° 21′ westl. L., 170 Faden Tiefe). — *H. macrosigma* **n. sp.** p. 92—93, pl. IX, Fig. 6 (Denmark Strait und im Süden von Island). — *H. pugio* **n. sp.** p. 94, pl. IX, Fig. 7 (Denmark Strait, Stat. 15, 66° 18′ nördl. Br., 25° 59′ westl. L., 330 Faden Tiefe; Bodentemperatur -:- 0° 75 C). — *H. consanguinea* **n. sp.** p. 95, pl. IX, Fig. 8 (in der Davis Strait und Denmark Strait). — *H. planca* **n. sp.** p. 96—97, pl. X, Fig. 1 (Davis Strait, Denmark Strait und im Osten von den Faröe-Inseln; ist ein Bewohner der wärmeren Zone). Die 3 soeben genannten Spp. lassen sich, abgesehen von anderen Merkmalen, leicht durch die Sigmata unterscheiden. — *H. cultrisigma* **n. sp.** p. 97—98, pl. X, Fig. 2 (am Reykjanaes Ridge, im Südwesten von Island). — *H. mucronata* Tops. p. 98—100, pl. X, Fig. 3 (Davis Strait, 63° 30′ nördl. Br., 54° 25′ westl. L. 582 Faden Tiefe; Topsent erwähnt die Sp. von 37° 55′ nördl. Br. u. 25° 24′ westl. L., 465 Faden Tiefe). — *H. tenuisigma* **n. sp.** p. 100—101, pl. X, Fig. 4 (Denmark Strait, Stat. 9, 64° 18′ nördl. Br. 27° 00′ westl. L., 295 Faden; Stat. 98, 65° 88′ nördl. Br., 26° 27′ westl. L., 138 Faden). — *H. Dujardinii* Bow. Literatur. Beschreib. p. 101—104, pl. X, Fig. 5 (Davis Strait, Ost-Grönland, Ostküste von Island und Faröe-Inseln. 90—582 Faden Tiefe. Unter Berücksichtigung der bisherigen Fundorte ist die Sp. von 65°—34° nördl. Br. und zwischen 60° westl. u. 10° östl. L. bekannt). — *H. primitiva* **n. sp.** p. 104—105, pl. X, Fig. 6 (Davis Strait, Denmark Strait, zwischen Island und den Faröe-Inseln und im Osten der letzteren). — *H. longurius* **n. sp.** p. 105—106, pl. X, Fig. 7 (Davis Strait, Stat. 32, 66° 35′ nördl. Br., 56° 38′ westl. L., 318 Faden Tiefe; Island im Ofjord an der Nordküste, 18 Faden Tiefe; Hornsvig an der Südostküste, 84 Faden Tiefe). — *H. aequata* **n. sp.** p. 106—107, pl. X, Fig. 8 (Bei Ikamiul in N.-Grönland). — *H. dermata* **n. sp.** p. 107—109, pl. III, Fig. 17; pl. XI, Fig. 1 (Ingolf-Exp., Stat. 2,

63° 04′ nördl. Br., 9° 22′ westl. L., 262 Faden Tiefe; Forsblads Fjord in Ost-Grönland, 50—90 Faden Tiefe, Ost-Grönland und im Westen der Faröe-Inseln). — *H. tornotata* **n. sp.** p. 109—110, pl. III, Fig. 18; pl. XI, Fig. 2 (Fundorte in der Denmark Strait, im Südwesten von Island, und bei den Faröe-Inseln. Stat. 81, 61° 44′ nördl. Br., 27° 00′ westl. L., 485 Faden Tiefe; Stat. 89, 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. L., 310 Faden; im Osten der Faröe-Inseln, 160 Faden). — *H. mucronella* **n. sp.**, p. 110—111, pl. III, Fig. 19; pl. XI, Fig. 3 (bei Ost-Grönland, 70° 32′ nördl. Br., 8° 10′ westl. L., 470 Faden Tiefe). — Zusammenstellung der sonst noch beschriebenen 16 Spp., so daß die Gesamtzahl der *H.*-Spp. rund 70 beträgt. — Analytische Bestimmungstabelle zu all diesen Spp. p. 112—115. — *H. pansa* Bowerbank scheint eine *Hymedesmia* oder ein *Eurypon* zu sein, p. 116. — *H. pilata* Bowerb. u. *pulchella* Bow. scheinen ebenfalls zu *Eurypon* zu gehören p. 116. — *H. areolata* Thiele ist wohl keine *Hymedesmia*, p. 116. — Weitere Bemerk. zu den *H.*-Spp. von Thiele.

Hymenancora **n. g.** *Desmacidonid.* (Gleicht völlig der Gatt. *Hymedesmia* besitzt aber Ancorae, wogegen die letzteren Gatt. Chelae aufweist.) **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 1116—1117. — Hierher gehören außer der folg. neuen Sp. noch *H. Pecqueryi* Tops. 1892, *H. minima* Tops. 1892, *H. biscutella* Tops. 1904, *H. umbellifera* Tops. 1904, *H. laevis* Thiele 1905, *H. tenuissima* Thiele 1905, *H. exigua* Kirkpatrick 1907 und *H. rufa* Kirkpatrick 1907. — *H. interjecta* **n. sp.** p. 117—118, pl. XI, Fig. 4 (Ingolf-Exped.: Station 54 im Süden von Island, 63° 08′ nördl. Br., 15° 40′ westl. L., 691 Faden Tiefe; Stat. 98 in der Denmark Strait, 65° 38′ nördl. Br., 26° 27′ westl. L., 138 Faden Tiefe). Die Ancorae dieser Sp. scheinen den chelae arcuatae nahe verwandt zu sein, es sind aber echte Ancorae. — *H. conjungens* **n. sp.** p. 118—119, pl. XI, Fig. 5 (im Süden von Island, 63° 21′ nördl. Br., 16° 22′ westl. L., 296 Faden Tiefe). — *H. duplicata* **n. sp.**, p. 119—121, pl. XI, Fig. 6 (Denmark Strait, Station 89, 64° 45′ nördl. Br., 27° 20′ westl. L., 310 Faden Tiefe). — *H. tenuisclera* **n. sp.** (nahe verw. mit *H. biscutella* Tops.) p. 121—122 (diverse Fundorte in der Davis Strait, im Süden u. Osten von Island, im Westen von den Faröe-Inseln und zwischen diesen und Norwegen).

Hymeniacidon perarmatus Bowerbank ist möglicherweise verw. mit *H. occulta* und *H. simillima*; möglicherweise ist sie aber eine *Ectyodoryx*. **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 115.

Inflatella O. Schmidt (= *Joycuxia* Topsent). Charakt. d. Gatt. **Lundbeck,** The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 18. — *I. pellicula* O. Schmidt. Literatur, Beschr. p. 18 (Ingolf Exped., Davis u. Denmark Straits, Stat. 32, 81, 97. Fadentiefe 318, 485, 450). Die Sp. ist also im Atlantischen Ozean, einschließlich der beiden obigen Straßen verbreitet zwischen 66° 35′ und 38° 31′ nördl. Br. mit einer bathymetrischen Verbreitung von 106—485 Faden Tiefe. — *I. viridis* Tops. (unterscheidet sich äußerlich von der vorig. Sp. nur, daß sie beträchtlich größer ist und der Pedunculus fehlt) p. 20—22, pl. II, Fig. 11—12; pl. IV, Fig. 7. Beschr. (auch kurze Notiz über den Embryo. Von der

Dänisch. Ingolf-Exped. bei Station 92, 64° 44′ nördl. Br. u. 32° 52′ westl. L., bei 976 Faden Tiefe). Bisher bek. vom Fundorte, der 25° südl. vom Fundorte der Ingolf-Exped. zwischen 38° u. 39° nördl. Br. lag, und zwar bei den Azoren in Tiefen von 241 u. 391 Faden. — *I. ascidioides* Fristedt ist eine *Histoderma physa* p. 22. — *I. sp.* Vosmer ist eine *Vosmaeria*. Weitere Bemerk. siehe p. 25—27.

Leptolabis Tops. **Lundbeck** charakterisiert die Gatt. in The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3 folgendermaßen: Incrusting forms; external appearance, skeleton and megasclera as in *Hymedesmia*; the dermal spicules tylota; the characteristic microsclera are forcipes of one or two forms, to these are added chelae arcuatae and sigmata. Es gehören hierher *L.* [als *Dendoryx*] *luciensis* Tops., *L.* [*Leptosia*] *exilis* Tops., *L. forcipula* Tops., *L. forc. var. brunnea* Tops. [nach Lundbeck eine besondere Sp.], *L. arcuata* Tops., *L.* [*Hymedesmia*] *irritans* Thiele. — *L. assimilis* **n. sp.** p. 122—124, pl. XI, Fig. 8 (Ingolf-Exp., Stat. 46, westl. von den Faröe-Inseln, 61° 32′ nördl. Br., 11° 36′ westl. L., 730 Faden Tiefe).

Pachychalina odessana **n. sp. Kudelin,** Mém. Soc. Odessa, T. 35, 1910, p. 23, pl. I, Fig. 5; pl. II, Fig. 9 (Golf von Odessa).

Petrosia clavata aus dem Schwarzen Meere. Spicula [Russisch]. **Kudelin,** t. c. p. 3, pl. II, Fig. 1.

Phlyctaenopora bistorquis Tops. soll nach Topsent in die Nähe von *Histoderma* gehören. **Lundbeck** bezweifelt es; cf. The Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 26—27.

Reniera inflata Schmidt. Altersmerkmale ders. **Kudelin,** Mém. Soc. Odessa, T. 35, 1910, p. 7, pl. I, Fig. 4. — *R. odessana* **n. sp.** p. 8, pl. I, Fig. 1; pl. II, Fig. 11. — *R. sp.* ? p. 9, pl. I, Fig. 3. — *R. boutschinskii* **n. sp.** p. 10, pl. I, Fig. 2; pl. II, Fig. 5 (alle drei aus dem Golf von Odessa).

Spongilla (*Euspongilla*) *proliferens* in SW.-China. **Anandale,** Rec. Ind. Mus. Calcutta, vol. 5, p. 198; desgl. auf Ceylon. **Annandale,** Spolia zeylan., vol. 7, p. 63. — Neue Spp.: *Spongilla* (*Stratospongilla*) *sinensis* **n. sp.** (*S. aspinosa* Potts nahest., von der sie sich durch den kompakten Bau und den Mangel an nicht zum Skelett gehörigen Nadeln unterscheidet. **Annandale,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 38, p. 183 (China). — *S. ultima* **n. sp. Annandale,** Rec. Ind. Mus. Calcutta, vol. 8, p. 31 (Cape Comorin). — *S.* (? *Stratospongilla*) *coggini* **n. sp. Annandale,** op. cit., vol. 5, p. 198. — *S.* (*Euspongilla*) *yunnanensis* **n. sp.** p. 198 (beide von SW.-China).

Tedania Gray. Charakt. d. Gatt. **Lundbeck,** Danish Ingolf Exped., vol. VI, 3, p. 1. — *T. suctoria* O. Schmidt. Literatur, ausführl. Beschreib. p. 1—7, pl. I, Fig. 1—5; pl. IV, Fig. 1 (reichlich vertreten im ganzen Ingolf-Gebiet; zahlreiche Fundorte).

Tedaniella. Kritik der Gattung und über die Phylogenie der Nadeln. **Kudelin,** Mém. Soc. Odessa, T. 35, p. 11, 15—22. — *T. sp.* ? p. 13, pl. II, Fig. 6 u. 7 (Golf von Odessa).

Fossile Formen.

†*Halichondria vosmaeri* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 131 (Kreide von Deutschland).

†*Rhizopsis* **n. g.** *Desmacidonid.* **Schrammen,** t. c. p. 132. — *R. horrida* **n. sp.** p. 132 (Kreide von Deutschland).

Monaxonida incerta sedis.

Fossile Formen.

†*Opetionella* Zittel ist die einzige Monactinelliden-Gatt. im Weißen Jura. **Kolb,** Palaeontographica, Bd. 57, Lfrg. 5, p. 253. — *O. jurassica* Zittel, p. 253, Taf. 21, Fig. 14—19 (beide im Weißjura [Impressaton], Geislingen). — *O. poculum* **n. sp.** **Schrammen,** Palaeontographica, Suppl. 5, p. 134 (Kreide von Deutschland).

Spongiae incerta sedis.

Rezente Formen.

Astrosclera willeyana, eine Ectyonine. **Kirkpatrick,** Ann. nat. Hist., ser. 8, vol. 5, p. 380. — Ist *Astr. willeyana* eine Spongie? **Weltner,** Archiv f. Naturg., Berlin, Jhg. 76, Hft. 1, p. 128—134. — *Astr. willeyana.* Skelett und systematische Stellung derselben. **Welter,** Verhdlgn. preuß. Rheinlande, Bd. 67, p. 47.

Merlia normani. Natur derselben. **Weltner,** Archiv f. Naturgesch., Jhg. 76, Hft. 1, p. 133; Bemerk. dazu. **Kirkpatrick,** Ann. nat. Hist., ser. 8, vol. 5, p. 288.

Monticulipora. **Kirkpatrick,** t. c. p. 290.

Fossile Formen.

†*Archaeocyathinae.* Monographie derselben. **Taylor,** Mem. Roy. Soc. S. Austral., vol. 2, 1910, p. 55—188.

†*Archaeocyathus.* **Taylor** charakterisiert t. c. p. 118 folgende neue Spp. aus dem Kambrium von Südaustralien: *A. ajax* **n. sp.,** *A. stapipora* **n. sp.,** *equivallum* **n. sp.,** *A. grandipora* **n. sp.,** *A. retesepta* **n. sp.,** *A. retezona* **n. sp.,** *A. tubavallum* **n. sp.,** *A. wirrialpensis* **n. sp.,** *A. trachealis* **n. sp.,** *A. sellicksi* **n. sp.** und *A. dissepimentalis* **n. sp.**

†*Archaeofungia* **n. g.** **Taylor,** t. c. p. 131. — *A. ajax* **n. sp.** p. 131 (Kambrium von Süd-Australien).

†*Coscinocyathus australis* **n. sp.** **Taylor,** t. c. p. 137. — *equivallum* **n. sp.** p. 137. — *C. aulax* **n. sp.** p. 137. — *C. didymoteichus* **n. sp.** p. 137 (sämtlich aus dem Kambrium von Süd-Australien).

†*Coscinoptycha* **n. g.** **Taylor,** t. c. p. 141. — *C. convoluta* **n. sp.** p. 141. — *C. bilateralis* **n. sp.** p. 141 (beide aus dem Kambrium von Süd-Australien).

†*Dictyocyathus simplex* **n. sp.** **Taylor,** t. c. p. 144. — *D. irregularis* **n. sp.** p. 144 (beide aus dem Kambrium von Süd-Australien).

†*Dokidocyathus* **n. g.** **Taylor,** t. c. p. 145. — *D. simplicissimus* **n. sp.** p. 145 (Kambrium von Süd-Australien).

†*Ethmophyllum dentatum* **n. sp.** **Taylor,** t. c. p. 128 (Kambrium von Süd-Australien).

†*Metaldetes* **n. g.** **Taylor,** t. c. p. 151. — *M. cylindricus* **n. sp.** p. 151 (Kambrium von Süd-Australien).

†*Protopharetra dubiosa* **n. sp.** **Taylor,** t. c. p. 149. — *P. rete* **n. sp.** p. 149 (beide aus dem Kambrium von Süd-Australien).

†*Pycnoidocyathus* **n. g.** **Taylor,** t. c. p. 131. — *P. synapticulosus* **n. sp.** p. 131. — *P. ptychophragma* **n. sp.** p. 131. — *P. simplex* **n. sp.** p. 131 (alle drei aus dem Kambrium von Süd-Australien).

†*Somphocyathus* **n. g.** **Taylor,** t. c. p. 134. — *S. coralloides* **n. sp.** p. 134 (Kambrium von Süd-Australien).

†*Spirocyathus radiatus* **n. sp.** **Taylor,** t. c. p. 147. — *S. irregularis* **n. sp.** p. 147 (beide aus dem Kambrium von Süd-Australien).

†*Syringocnema* **n. g.** **Taylor,** t. c. p. 153. — *S. favus* **n. sp.** p. 153 (Kambrium von Süd-Australien).

Protozoa mit Ausschluß der Foraminifera für 1910.

Von

Dr. Kurt Nägler.

Publikationen und Referate.

Addario, G. jr. Über das Vorkommen der Prowazek- und Halberstädter'schen Körperchen in der normalen Bindehaut des Menschen und Affen. Vorläufige Mitteilung. Arch. Augenheilk., 67, p. 197—206, 9 Fig. — Verf. kommt zu dem Resultat, daß die im Epithel der normalen Bindehaut beschriebenen intracellulären Gebilde gleiche Charaktere wie die Trachomkörperchen besitzen. Die Anwesenheit der fraglichen Gebilde auch in der normalen Bindehaut des Affen bestätigt, daß von ihrer Spezifität (Prowazek und Halberstädter) für Trachom keine Rede ist.

***Akiyama, Sh.** Tahitsusei zockuchyn ni tsuite. (On Polycystid Gregarines). Dobuts Z. Tokyo, 22, p. 1—10, 205—214, 382—388, 437—445.

Alexeieff, A. (1). Sur quelques Points de la Structure des „Binucléates" de Hartmann. C. R. Soc. Biol., LXIX, p. 532—534. — Verf. berichtet kurz über seine Resultate, die er betreffs der Struktur verschiedener Binucleaten angestellt hat. Von Hartmann (1911) ist bereits eine Entgegnung erschienen, auf die ich hier verweise. Struktur und Teilung des Kernes und Blepharoplasten bei *Trypanoplasma*, *Prowazekia* und *Trypanosoma*. Gegen den Verf. ist zu bemerken, daß die Aufstellung der Gattung *Prowazekia* mit den Arten *Pr. cruzi* Hartmann und Chagas und *Pr. parva* Nägler zu Recht besteht; von einer Synonymie mit *Bodo edax* und *Bodo saltans* ist keine Rede, da echte *Bodo*-Formen ohne Blepharoplast vorkommen. An der Kernnatur des Blepharoplasten spricht der Verf. gänzlich unbegründete Zweifel aus. Auch über die Berechtigung der Binucleaten ist seine Auffassung zurückzuweisen.

— **(2).** Sur les Flagellés intestinaux des Poissons marins. Note préliminaire. Arch. zool. expér., sér. 5, VI, Notes et Revue No. 1, p. 1—20, 12 Textfigg. — Verf. beschreibt einige Flagellaten aus folgenden Meeresfischen: *Motella tricirrata, mustela, Box boops, salpa.* Bei *Urophagus intestinalis* Moroff werden Fortpflanzungscysten beschrieben, ferner eine eventuell junge oder autonome Form, für die dann der Name *Trimitus motellae* n. g.

n. sp. vorgeschlagen würde. Ferner werden behandelt *Trichomonas Prowazeki* Alexeieff, *Trichomastix motellae* n. sp., *Tetramitus Mesnili* syn. *Macrostoma Mesnili* Wenyon, *Trepomonas* sp., *Trypanoplasma intestinalis* Léger aus dem Oesophagus von *Box boops*. Über den Blepharoplast bleiben einige Unklarheiten bestehen; jedenfalls wird ihm Kernnatur abgesprochen. Ferner wird noch eine unsichere Form als *Trichomonas? Legeri* n. sp. bezeichnet.

Allain et Trautmann. Trypanosomiase humaine et pneumonie. Bull. Soc. Path. Exot. Paris, 3, p. 25 u. 26. — Verf. beschreiben 2 Fälle gleichzeitigen Vorkommens von Schlafkrankheit und Pneumonie, von denen der erste einen günstigen Einfluß der Pneumonie auf den Verlauf der Schlafkrankheit darstellt.

André, E. Sur quelques Infusoires marins parasites et commensaux. Rev. Suisse Zool. Genève, 18, p. 173—188, pl. III. — Verf. beschreibt mehrere marine parasitische und kommensale Infusorien: *Eurychilum* n. g. *actiniae* n. sp. aus der Gastrovascularhöhle von *Sagartia parasitica*; *Cryptochilum echini* Maupas, *Cr. Cuenoti* Florentin aus *Phascolosoma vulgare*; *Conchophthirus antedonis* n. sp., *Condylostoma patens* O. F. M. aus Actinien, *Euplotes charon* O. F. M. aus *Echinus esculentus* und *Sagartia parasitica*; *Orthochona* n. g. *anilocrae* n. sp.; *Foettingeria actinarum* Clap. aus Actinien; *Rhabdostyla sertulariarum* S. Kent var. *amphiurae* n. var. auf *Amphiura squamata*; *Zoothamnium* sp. auf den Maxillen an *Maia squinado*; *Cothurnia paguri* n. sp.; ferner unbest. Arten der *Vorticellina* und *Trachelina*.

Anonymus. Digestion de la graisse chez les Infusoires. Rev. scient. Ann., 48, Sem. 2, p. 54—55. — La cellule de l'infusoire est incapable d'agir sur la graisse.

Anschütz, G. (1). Untersuchungen über direkte Einwirkung des Chinins und Methylenblaus auf Protozoen. Centralbl. Bakt. Parasitk., Abt. 1, 54, Orig., p. 277—283, 1 pl. — Verf. hat zunächst die Einwirkung von Chininchlorhydrat und Methylenblau auf *Plasmodium kochi* untersucht. Die Etappen der Einwirkung sind folgende: Aufblähung des Parasiten und Aufhören der inneren Spannung, Abschnürung von Plasmapartien an der Peripherie, sog. Morulation, tropfige Entmischungen, Kavulation des Plasmas. Bei *Proteosoma* und *Haemoproteus orizivorae* war geringe Wirkung vorhanden. Bei Trypanosomen wurde in erster Linie das Protoplasma beeinflußt; *Spirochaeta gallinarum* stirbt ab. Colpidien werden in freiem Zustande abgetötet, die Cysten nicht.

(2). Über Übertragungsversuche von *Haemoproteus oryzivorae* und *Trypanosoma paddae*, nebst Bemerkungen über den Entwicklungsgang des ersteren. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, 54, Orig., p. 328—331, 2 pls. — Verf. berichtet zunächst über die Cytologie des *Trypanosoma paddae* aus dem Reisvogel und unterscheidet mehrere Typen. Teilung und Rosettenbildung wurde in vivo beobachtet. Bei starker Infektion werden die

Reisvögel getötet. Eine Übertragung auf Kanarienvögel ist möglich, bei Tauben, Hühnern, Eulen, Kaninchen und Ratten gelang sie nicht. Bei Chinin 1 : 500 starben die Trypanosomen nach 15 Minuten ab. — Bei *Haemoproteus orizivorae* wurde asexuelle Vermehrung auch im Knochenmark, Gehirn und Lunge des Reisvogels konstatiert. Zwei Arten dieser Schizogonie und Parthenogenese kommen vor. Der volle Entwicklungscyklus und der Zwischenwirt sind noch unbekannt.

Appel u. Werth. Infektionsversuche mit *Plasmodiophora brassicae* Woronin. Berlin. Mitteil. Biol. Anst., H. 10 (1909), 1910, p. 17—18. — Verf. haben konstatiert, daß eine Anpflanzung von herniekranken Kohlrabipflanzen einen zu geringen Befall von *Plasmodiphora brassicae* nach einigen Jahren aufwies, um Schlüsse daraus ziehen zu können. Die Liste der Wirtspflanzen von *Pl. brassicae* wird um 3 Arten vermehrt.

Apstein, C. (1). *Chaetoceras gracile* Schütt und *Chaetoceras Vistulae* n. sp. Wiss. Meeresuntersuch., 2. Abt. Kiel, Bd. 11, p. 135—137, 2 Figg. — Verf. tritt für eine Identification von *Chaetoceras gracile* und *septentrionale* ein, letzterer Name muß also fortfallen. Die neue Art *Ch. Vistulae* wird beschrieben aus der Weichsel bei Neufahrwasser.

— **(2).** Knospung bei *Ceratium tripos* var. *subsalsa*. Internat. Revue Hydrobiol., Leipzig, 3, p. 34—36. — Vorläufige Mitteilung.

Aragão, H. de Beaurepaire. Pesquizas sobre a *Polytomella agilis* n. g. n. sp. (Untersuchungen über *Polytomella agilis*.) Mem. Inst. Osw. Cruz Rio de Janeiro, 2, p. 42—57, pl. III. — Verf. hat *Polytomella agilis* in Reinkulturen in einer Infusion von Kohlblättern untersucht. Von *Polytoma* unterscheidet sich obiges Flagellat durch den Besitz von 4 Geißeln statt 2, ferner durch das Fehlen einer Hüllmembran und eines Entosoms, sowie durch den verschiedenen Teilungsprozeß. Der Körper ist eiförmig, die Länge beträgt einschließlich des Rüssels ca. 17 μ. Die Geißeln entspringen dicht unter dem Rostellum und können durch Rhizoplastfasern mit dem Kern verbunden sein. Der Kern ist ein typischer Caryosomkern mit Außenchromatin und Centriol. Hinsichtlich der Biologie werden einige Einzelheiten betreffs der Bewegung und des Tygmotropismus, sowie der Ernährung, die osmotisch erfolgt, mitgeteilt. Die Längsteilung wird eingeleitet durch eine Mitose des Außenkerns und Caryosoms. Eine deutliche Centrodesmose tritt erst in späteren Stadien klar zutage. Im allgemeinen verläuft die Teilung durchaus normal. Die Rekonstitution der Tochterkerne wird ausführlich beschrieben. Die Geißeln entstehen aus dem geteilten Basalkorn neu. Kopulation wurde selten beobachtet, auch in vivo. Die Zygote zeigt kugelige Form. Die Kernreduktion beginnt in sehr vorgeschrittenen Stadien der Kopulation; es wurde die Ausstoßung nur eines Reduktionskörperchens beobachtet. Die reduzierten Kerne verschmelzen dann. Die normal erfolgende Encystierung wird nicht

als Folge ungünstiger Bedingungen, sondern als Notwendigkeit einer Ruheperiode nach einer Phase günstiger Lebensbedingungen angesehen. Die Geißeln lösen sich sukzessive ab, die Form wird vollkommen rund. Der Kern ist in der Cyste unter den Mikrogranulis schwer zu erkennen. Die Cyste mißt 8 μ und zeigt hellgelbe Färbung. Über eine weitere Entwicklung auch der Kopulationscysten wurde nichts beobachtet. Ferner werden noch kurz einige Degenerationsformen beschrieben; Kernfragmentation ist auf diesen Stadien häufig und täuscht eventuell sogar Kernverschmelzung vor.

Atkinson, J. M. Malarial fever during the Puerperium. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 193—196.

Auerbach, M. (1). Zwei neue Cnidosporidien aus cyprinoiden Fischen. Zool. Anz., 36, p. 440—441. — Verf. betont die Wichtigkeit der Kenntnis der geographischen Verbreitung der Cnidosporidien und beschreibt 2 neue Arten: *Myxidium macrocapsulare* aus der Gallenblase von *Scardinius erythrophthalmus* L. aus den Altwässern des Rheins; *Plistophora elegans* aus dem Ovarium eines Bastards von Brachsen und Rotauge aus den Rheinaltwässern bei Karlsruhe.

— **(2).** Cnidosporidienstudien. Zool. Anz., 35, p. 767—777. — Verf. gruppiert zunächst die Arten der Gattung *Leptotheca* Thél. nach 2 Hauptgruppen mit ovalen regelmäßigen Sporen und mit nicht ovalen. Neu beschriebene Arten sind *L. informis* aus der Gallenblase von *Molva vulgaris*, Bergen, ferner *L. longipes* aus der Gallenblase von *Brosmius brosme*, Bergen. Verteilung der Arten auf die verschiedenen Wirte in Tabellenform. Einige Bemerkungen über *Myxidium* und *Sphaeromyxa*, *Plistophora ovicola* n. sp. ein neuer Parasit in den Eiern von *Coregonus exiguus bondella* Fatio.

Auerbach, M. (3). Die Cnidosporidien (Myxosporidien, Actinomyxidien, Microsporidien). Eine monographische Studie., Leipzig (W. Klinkhardt) 1910, p. VIII+266, 83 Figg. — Verf. bespricht nach einer allgemeinen Einleitung im morphologischen Teil die vegetativen Formen und Sporen der Myxosporidien, Actinomyxidien und Microsporidien. Der biologische Teil enthält zunächst folgende Kapitel: Vorkommen der Cnidosporidien, Wirtsliste, geographische Verbreitung, Sitz der Parasiten im Wirtsorganismus, Biologie der Sporen außerhalb der Wirte, Parasiten der Cnidosporidien. Bei der Fortpflanzung wird multiplikative und propagative Fortpflanzung unterschieden, ferner eine zusammenfassende Darstellung aller bisher publizierten Anschauungen über die Fortpflanznng der Cnidosporidien (chronologisch geordnet) gegeben. Im systematischen Teil folgt nach den Bestimmungstabellen und verschiedenen Systemen ein Kapitel über die Verwandtschaftsverhältnisse der Cnidosporidien, im Anschluß daran eine Beschreibung der seit 1897 neu entdeckten Gattungen und Arten. Ein besonderes Kapitel behandelt die

Technik. Wichtig ist ferner der historisch-literarische Teil mit einer eingehenden Besprechung der Literatur. Im Nachtrag werden weitere neue Arbeiten berücksichtigt.

Awerinzew, S. (1). Über *Gromia dujardini* M. Sch. Zool. Anz., 35, p. 425—427. — Verf. teilt kurz einiges über Sterkome und Kinochondren bei *Gromia dujardini* mit. Der Unterschied in der Gestalt der Pseudopodien bezieht sich auf den Generationswechsel. Vorläufige Mitteilung.

— **(2).** Über die Stellung im System und die Klassifizierung der Protozoen. Biol. Centralbl., 30, p. 465—475. — Verf. stellt einige allgemeinere Betrachtungen über das System der Protozoen an. Zwischen Protozoen und Metazoen soll kein qualitativer, sondern nur ein quantitativer Unterschied bestehen. Beide stammen aus einer Wurzel als parallele Zweige des Stammbaums. Die Herkunft der Metazoen aus Protozoenkolonien wird bestritten.

— **(3).** Zur Frage über die Krebsgeschwülste. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1, 56, Orig., p. 506—508. — Verf. glaubt, daß die bösartigen Geschwülste (2 Fälle von Cancroid) durch Parasiten hervorgerufen werden, die den größten Teil ihres Lebens im Kern der Zellen verbringen und nur zur Zeit der Degeneration der Kerne aus ihnen heraustreten. Vielleicht stehen die fraglichen Gebilde den *Chlamydozoa* nahe. Vorläufig muß man diesen Angaben sehr skeptisch gegenüberstehen.

— **(4).** Données nouvelles sur l'histoire du développement de *Lymphocystis johnstonei.* (Communication préliminaire.) St. Petersburg Bull. Ac. sc. (Sér. 6), p. 1327—1332, 6 Figg. — Siehe die ausführliche Arbeit im Arch. f. Protistenk. 1911.

Babak, E. Über die Oberflächenentwicklung bei Organismen und ihre Anpassungsfähigkeit. Biol. Centralbl., 30, p. 225—239, 257—267. — Anpassung der äußeren und inneren Oberfläche an die Lebensbedingungen und die Bedürfnisse des Körpers.

Bader, —. vide **Rodet, A.**

Bagshawe, A. G. Recent advances in our knowledge of sleeping sickness. Journ. trop. med. London, 13, p. 343—348; Lancet, London, II, p. 1278—1279.

Balachonzeff, E. N. (Phytobiologie des Ladoga-Sees.) St. Petersburg, (1909) 1910, VI+417 pp., 12 pls. u. 1 Karte. Russisch.

Baldrey, F. S. (1). Transmission of Surra. Journ. trop. vet. sci. Calcutta, 5, p. 595—596, 6 charts. — Verf. zeigt an Experimenten, daß Schweine als Wirte der Surratrypanosomen in Indien in Betracht kommen.

— **(2).** Piroplasmosis in India. Journ. trop. vet. sci., Calcutta, 5, p. 569—579, pl. XXXIX. — Verf. berichtet über beobachtete Fälle von Piroplasmose in Indien.

— **(3).** Notes and observations on the evolution of *Tr. lewisi* in the rat-louse, *Haematopinus spinulosus.* Journ. trop. vet. sci., 5, p. 101—105. — Kurzer Auszug aus der ausführlichen Arbeit im Arch. f. Protistenk. 1909.

Balfour, A. (1). Coccidiosis of African cattle. Paris, Bull. Soc. path. exot., 3, p. 429—431. — Verf. hat Coccidiose bei Ziegen in 2 Fällen im Sudan beobachtet.

— **(2).** Further observations on fowl spirochaetosis. Journ. trop. vet. sci., Calcutta, 5, p. 309—322. — Verf. berichtet über Übertragungsversuche der Hühner-Spirochaetose durch Zecken. Siehe bereits Journ. trop. med., London, 12, 1909.

Balfour, A. vide **Thomson, D. B.**

Barling, J. E. vide **Welsh, D. A.**

Basile, C. (1). Alcune osservazioni sulla presenza di *Leishmania* nei cani. Roma Rend. Acc.Lincei (Ser. 5), 19, I, p. 158—160. — Vorläufige Mitteilung über das Vorkommen von *Leishmania* beim Hunde.

— **(2).** Sulla Leishmaniosi del cane e sull' ospite intermedio del Kala-Azar infantile. Roma Rend. Acc. Lincei, Ser. 5, 19, II, p. 523—527. — Verf. berichtet über seine Befunde bei Leishmaniosis beim Hunde und über den Zwischenwirt des „Kala-Azar infantile". Überträger: *Pulex serraticeps.*

Bateman, H. R. vide **Bruce, D.**

Battaglia, M. Einige Untersuchungen über das *Trypanosoma*-Nagana. Centralbl. Bakt., Jena, Abt. 1, 53, Orig., p. 113—169. — Verf. geht nach historischen Bemerkungen zur Morphologie des Genus *Trypanosoma* über und beschreibt im speziellen *Tryp. brucei.* Die einzelnen Kapitel sind folgende: Symptome, Temperatur der Nagana, pathologische Anatomie, angewendete Technik, Symptomatologie, quantitative und qualitative Charaktere des Blutes der von Nagana-Trypanosomen befallenen Tiere intra vitam. Dann folgt eine Darstellung der Morphologie und des morphologischen Entwicklungsganges des *Tryp. Brucei.* Der sporenlose und der sporuläre Vermehrungscyklus werden angegeben. Es sollen auch bei *Tr. Brucei* Makro- und Mikrosporen, Makro- und Mikrosporidien vorkommen nach morphologischem, biologischem und experimentellem Kriterium. Kulturen sind nie reichlich erhalten worden. Die Infektion scheint nur durch verletzte Schleimhäute möglich zu sein. Versuche mit Atoxyl haben ergeben, daß dies weder heilt noch schützt. Eine Infektion auf Tauben ist nicht gelungen.

Baumann, F. Beiträge zur Biologie der Stockhornseen. Rev. suisse Zool., 18, p. 647—728, 1 Fig. — Verf. bringt u. a. eine Liste der in den über 1500 m hoch gelegenen Stockhornseen vorkommenden Protisten. Amöben zahlreich, Heliozoen fast gar nicht. Biologisches über *Ceratium hirundinella.* Infusorien vielleicht in Winter- und Sommerformen geschieden, viele Arten.

Baumgarten, P. von u. Dibbelt, W. (Unter Mitwirkung von Fachgenossen). Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Microorganismen, umfassend . . . *Protozoa.* Jahrg. 24, 1908, Abt. 1, Leipzig (S. Hirzel) 1910, p. 1—640.

Baumgartner, E. Die tierischen und anaëroben pflanzlichen Protisten der Mundhöhle des Menschen. Ergebn. ges. Zahnheilk., Wiesbaden, 1, p. 729—787. — Verf. gibt nach kurzem historischen Rückblick eine allgemeine Übersicht der tierischen und pflanzlichen Protisten der Mundhöhle des Menschen. Es werden besprochen *Entamoeba buccalis*, Protozoen mit noch nicht bestimmbarer Gattungszugehörigkeit nach Ellermann (siehe Bericht pro 1907), Spirochäten, Protozoen der Schmelzkaries (auch noch nicht abgeschlossene Beobachtungen des Verf.), *Spirochaeta Vincenti* (fraglich, ob es sich um eine besondere Art handelt). Ferner wird auf die Bakterien eingegangen. Die Arbeit ist als Sammelreferat zu bezeichnen.

Beauchamp, P. de. Sur une Grégarine nouvelle du genre *Porospora*. Paris, C. R. Acad. sci., 151, p. 997—999. — Verf. beschreibt die neue Art *Porospora legeri* aus *Eriphia spinifrons*.

Beauchamp, P. de et Collin, B. Quelques documents sur *Hastatella radians* Erlanger. Arch. zool. Paris, sér. 5, 5, Notes et Revue, p. 28—33. — Verf. beschreiben *Hastatella radians* mit 2 Stachelkränzen. Die Stacheln sollen als Schwebeapparat dienen. Die Teilung wird nur unvollständig angegeben.

Beck, M. Experimentelle Beiträge zur Infektion mit *Trypanosoma gambiense* und zur Heilung der menschlichen Trypanosomiasis. Berlin, Arb. Kais. Gesundheitsamt, 34, p. 318—376, 5 Abbildungen u. mehrere Temperaturkurven. — Verf. hat experimentell mit einem *Tryp. gambiense*-Stamm Mäuse, Meerschweinchen und andere Tiere in Deutschland infiziert. Bei Mäusen und Ratten verläuft die Infektion unter dem Bilde der Septicämie, bei andern Versuchstieren als chronische Gewebserkrankung. Über die Morphologie wird wenig mitgeteilt. Eingehend werden die Übertragungsversuche beschrieben bei den verschiedensten Tieren. Eine Übertragung durch verschiedene Insekten auf gesunde Tiere konnte nicht erzielt werden. Auch *Ornithodorus moubata* kommt als Überträger nicht in Betracht. Heilversuche wurden mit Atoxyl und ähnlichen Mitteln angestellt. Mit dem Serum vorbehandelter Tiere einen immunisatorischen und heilenden Erfolg zu erzielen, ist bis zu einem gewissen Grade möglich. Es gelang, durch Vorbehandlung von größeren Tieren mit *Tryp. gambiense* ein spezifisch agglomerierendes Serum zu gewinnen; dieses Serum ist imstande, die Trypanosomen der Schlafkrankheit in hängenden Tropfen zur Agglomeration zu bringen. Das Serum wirkt hierbei wahrscheinlich spezifisch auf die einzelnen Trypanosomenarten. Komplement-Ablenkungsversuche haben zu keinem praktischen Ergebnis geführt.

Behn, P. (1). Über Entwicklungsformen des *Trypanosoma franki*. Berlin. tierärztl. Wochenschr., No. 42, p. 1—4, 1 Fig. — Beschreibung eines Trypanosomen-Individuums aus dem Ohrvenenblut einer Kuh, Länge 55 μ, Breite 12 μ. Granulationen im Plasma.

— (2). Präflagellate Entwicklungsstadien der in deutschen Rindern kulturell nachweisbaren Trypanosomen. Ibid. No. 46, p. 1—2. — Die präflagellate Entwicklung der Kulturtrypanosomen am 1.—2. Tage nach dem Überimpfen soll in Leucocyten vor sich gehen.

— (3). Infektion eines Kalbes mit Trypanosomen vom Typus des *Trypanosoma theileri* mittelst Blut von Kühen, in denen nur kulturell Flagellaten nachweisbar waren. Ibid. No. 50, p. 1—7, 4 Figg. — Positive Infektion eines Kalbes von 3½ Monaten am 11. Tage nach der Injektion. Kleine, schlanke und große, breite Formen, letztere später auftretend. Riesentrypanosomen bis zu 70 μ. Typische Kulturtrypanosomen bereits am 1. Tage nach Anlage der Kulturen. Nach einer Anmerkung Knuths sollen die Riesentrypanosomen Geschlechtsformen sein (?).

*Belitzer, A. V. (Untersuchungen über die Piroplasmose der Pferde des Jahres 1909 im Gouv. Rjazan.) Arch. veterin. nauk., St. Petersburg, 40, p. 922—937. — Russisch.

Bettencourt, A. et Borges, J. (1). Sur une *Theileria* parasite du *Cephalophus grimmi* L. Lisbonne Bull. Soc. Portugaise sci. nat., 3, p. 64—65. — Beschreibung von *Theileria dama* aus *Cephalophus grimmi* L.

— (2). Idem. Arch. R. Inst. Bact. Lisboa, 3, p. 19—20.

*Bevan, L. E. u. Mac Gregor, M. E. Note on the passage of a human Trypanosome through domestic animals. Journ. comp. path. ther., Edinburgh, 23, p. 160—167.

Billet, A. Evolution chez le même sujet du paludisme tierce primaire en paludisme tierce secondaire. Paris, Bull soc. path. exot., 3, p. 182, 187—194. — Verf. betrachtet die Praecox-Form als charakteristisch „des accès fébriles récents, à type tierce fondamental avec toutes ses variétés." Paludisme primaire et secondaire.

Biot, C. Action revivifiante du chlorure de sodium sur les Trypanosomes. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 615—616. — Verf. hat mit Erfolg Wiederbelebungsversuche der Trypanosomen aus toten Ratten nach Zusatz von isotonischer Lösung von „chlorure de sodium" angestellt.

Blaizot, L. Etudes sur la spirochétose des poules produite par *Spir. gallinarum* (Virus somali). — Une propriété de la race cultivée sur poussins. C. R. Soc. Biol. Paris, 68, p. 29—31. — Verf. konstatiert, „que les Spirochètes d'adulte immunisaient complètement la Poule contre ceux du Poussin." Junge und alte Tiere verhalten sich dabei wie fremde Spezies.

Bock, S. vide von Hofsten, N.

Boldt, M. (1). Zwei neue Gregarinen-Arten aus *Octolasium complanatum* Ant. Dugès. Zool. Anz., 36, p. 289—293. — Verf. beschreibt aus istrianischen Regenwürmern (*Octolasium complanatum*) 2 neue Gregarinen: *Rhabdocystis claviformis* n. g. n. sp. und *Monocystis piriformis* n. sp., sehr selten. Ferner wurde massenhaft *Monocystis herculea* Bosanquet gefunden.

— (2). In den Samenblasen der ostpreußischen Regenwürmer parasitierende Monocystideen. Königsberg, Schr. physik. Ges., 51, p. 55—66. — Verf. gibt eine Übersicht der in den Samenblasen der ostpreußischen Regenwürmer parasitierenden Monocystideen mit historischem Rückblick. Die Arten sind folgende: *Monocystis agilis* Stein e. p. Schmidt, *lumbrici* Henle, *lumbrici olidi* Hesse, *turbo* Hesse, *herculea* Bosanquet, *arcuata* n. sp. aus *Lumbricus castaneus* u. *rubellus* (bogenartig gekrümmt), *Rhynchocystis pilosa* Cuénot, *porrecta* Schmidt, *Nematocystis magna* Schmidt, *lumbricoides* Hesse, *Zygocystis cometa* Stein. Bestimmungstabelle der Arten und Verteilung auf die Wirte. **F. S.**

Bordier, H. u. **Horand, R.** Action des rayons ultraviolets sur les Trypanosomes. Paris, C. R. Acad. Sci., 150, p. 634—635, 886—887. — Verf. haben auf *Trypanosoma lewisi* ultraviolette Strahlen einwirken lassen mit dem Erfolge, daß bereits nach 15 Sekunden alle Individuen tot waren. Auch die Erythrocyten werden in vitro verändert. X-Strahlen rufen keine Veränderungen der Trypanosomen hervor. Unter dem Einfluß der ultravioletten Strahlen werden die Trypanosomen sehr schnell granuliert und später durchsichtig und mit dem Ultramikroskop nicht mehr auffindbar. Im besonderen werden noch technische Anweisungen mitgeteilt.

Borgert, A. (1). Die Mitose bei marinen *Ceratium*-Arten. Zool. Anz., 35, p. 641—644. — Vorläufige Mitteilung zu 2. Verlauf der Kernteilung, nur mit Berücksichtigung der Mitose.

— (2). Kern- und Zellteilung bei marinen *Ceratium*-Arten. Arch. f. Protistenk., 20, p. 1—46, pls. I—III. — Verf. beschreibt die Kern- und Zellteilung bei mehreren marinen *Ceratium*-Arten. von denen eingehend besonders *C. tripos* und *C. fusus* behandelt werden. Nach kurzen historischen Bemerkungen wird die unter mitotischer Kernteilung vor sich gehende Schizogonie besprochen. Die Kernstruktur ist bei dem ruhenden Kern netzartig, gewöhnlich kommen ein bis mehrere Nucleolen vor. In der Nähe des Kernes, auf der antapikalen Seite, liegt ein durch Kernfarbstoffe nicht tingierbares Kügelchen, das als „Nebenkörperchen" bezeichnet wird. Bei der Kernteilung treten mehrere derartige Gebilde auf. Im Knäuelstadium sind die Kernsegmente längsgespalten, „infolgedessen sich bereits in den ersten Stadien dieser Kernphase jeder Abschnitt aus zwei durch einen Zwischenraum getrennten parallelen Fadenenden gebildet zeigt". Die gespaltenen Fadenabschnitte werden nun zu einer dichten Masse parallel nebeneinander gelagert. Es tritt eine Drehung um 90° ein, und es entsteht ein Chromosomenbündel, das eine verschiedene Gestalt zeigt. Das Äquatorialplattenstadium ist in seiner Längsachse jetzt um 45° gegen die durch die Querfurche bezeichnete Linie geneigt. Nucleolen werden des öfteren auch während der Äquatorialplatte beobachtet. Die Kernspindel kommt nicht zur Ausbildung, zu bemerken ist nur eine polare Protoplasmaansammlung.

Das Nebenkörperchen liegt im Innern eines Plasmakegels an dem einen Kernpol. Bei der Bildung der Tochterplatten erfahren „die von Polfläche zu Polfläche verlaufenden Chromosomen eine Durchteilung in der Mitte, quer zur Längsausdehnung, und die Hälften wandern auseinander". Zur Zeit der Spaltung der Äquatorialplatte beginnt auch die Zellteilung, zunächst nur einseitig. Weiterhin wird das Verhalten der Tochterplatten nach der Trennung und die Rekonstruktion der Tochterkerne beschrieben. Die Begrenzung der jungen Kerngebilde wird immer bestimmter, sie runden sich ab. Charakteristisch ist eine hier auftretende Krümmung der Kernplatten. Die Fadenhälften trennen sich, um als einfache Segmente das punktierte Aussehen des normalen Kernes hervorzurufen. Auch auf den Endstadien sind Nucleolen nachweisbar. Das „Nebenkörperchen" scheint bei der Teilung des Individuums an einer Stelle der Trennungsebene der Körperhälften ausgestoßen zu werden. Die Durchteilung des Panzers ist bereits von K o f o i d ausführlich beschrieben worden. Neben der mitotischen Kernteilung kommt nun bei *Ceratium tripos*, wie A p s t e i n zuerst festgestellt hat, auch noch direkte Kernhalbierung vor, und zwar auf dem Wege einer queren Durchschnürung oder in Gestalt einer Zerlegung des Kernes in der Längsrichtung. Die Verteilung der Nucleolen auf die beiden Tochterkerne ist variabel. Das „Nebenkörperchen" erfährt gleichzeitig mit der Kernhalbierung eine Verdoppelung. Die amitotische Kernteilung führt zur Knospenbildung. Knospen wurden besonders im Oktober beobachtet. Bezüglich der Kettenbildung und des Heteromorphismus und der sie begleitenden Kernteilungen sind die Ansichten noch nicht geklärt. Sexualität ist für marine Formen dem Verf. nicht bekannt. (Siehe J o l l o s 1910, der sie bei *Gymnodinium* wahrscheinlich gemacht hat.) — Des weiteren werden nun die Kernverhältnisse beschrieben bei *Ceratium intermedium* Jörgensen forma *frigida* Paulsen., *C. longipes* Gran var. *baltica* Ostenfeld, *C. furca* Clap. u. Lachm. und *C. fusus* Clap. u. Lachm., bei letzterer Art wieder nach mehreren gefundenen Stadien. In den Schlußbemerkungen geht Verf. u. a. auf das Verhalten der chromatischen Substanz und auf die Frage nach der Natur des Nebenkörperchens ein. Eine aktive Rolle bei der Kernteilung kann letzteres nicht spielen. „Am meisten Wahrscheinlichkeit kommt, falls es sich nicht doch um eine der Lichtperzeption dienende Differenzierung handelt, wohl der Annahme zu, daß hier eine besondere Art von Bildung vorliegt, die zusammen mit den Chromatophoren in die Reihe der S t o f f w e c h s e l - o d e r U m s e t z u n g s o r g a n e (P l a s t i d e n) zu zählen ist." Großes Interesse beansprucht die Chromosomenfrage. Während bei *Ceratium hirundinella* nach L a u t e r b o r n infolge der einmaligen Querteilung nur eine Verdoppelung der Chromosomenmenge erfolgt und jeder Schizont die ursprüngliche Zahl von Fadenenden erhält, erfährt bei marinen Ceratien die

Menge der Kernsegmente durch die zweimalige Teilung derselben eine Vermehrung auf das Vierfache, und jeder Teilsprößling muß schließlich das Doppelte der ursprünglichen Chromosomenzahl aufweisen. Verf. vergleicht hiermit die Verhältnisse bei *Aulacantha* und weist auf die Übereinstimmung hin. Die direkte Kernteilung wird als regulatorischer Prozeß aufgefaßt und in dem Wechsel zwischen Mitose und Amitose ein Weg erblickt, auf dem wieder eine Herabsetzung der Chromosomenmenge auf die normale Höhe erreicht wird. Leider hat Verf. die Arbeit von Jollos 1910 nicht berücksichtigt, auf die hier zum Vergleich hingewiesen sei.

— (3). Die tripyleen Radiolarien der Plankton-Expedition. *Porospathidae* und *Cadiidae*. (Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung. Bd. 3.) Kiel u. Leipzig (Lipsius u. Tischer), 1910, p. 381—415, pls. XXIX—XXX. — Verf. gibt nach einer allgemeineren Einleitung eine Übersicht über die Systematik mit Definition der Genera und Arten. Dann folgt eine ausführliche Beschreibung der Arten. Die Faunistik gelangt auch eingehend zur Besprechung nach horizontaler und vertikaler Verbreitung. *Porospathis holostoma* ist nicht allzu häufig. Auch von dem Genus *Cadium* gelangen die Arten und die Faunistik zur Besprechung. Mit Rücksicht auf die höchste Entfaltung des Individuenreichtums im Gebiete des Süd-Äquatorialstromes stehen die Cadiiden mit den Caemuentelliden, Cannosphaeriden und Medusettiden unter den Tripyleen zusammen.

Borges, J. vide Bettencourt, A.

Borowsky, W. M. Untersuchungen über *Actinosphaerium eichhorni*. Arch. f. Protistenk., 19, p. 255—288, pls. XVII—XVIII. — Verf. teilt zunächst einiges über sein Material mit, das aus den Hockenheimer Moortümpeln und Aquarien des zool. Institutes in Heidelberg stammt, dann über Hungerkulturen, über das Verhalten des *Actinosphaerium* bei schwachem Andrücken mit dem Deckglas, über die körnigen Bestandteile des Protoplasmas. Hierbei werden 3 verschiedene Arten von Körnchen unterschieden: „größere, etwas stärker lichtbrechende und daher bei tiefer Einstellung dunkle Körnchen, welche hauptsächlich der Marksubstanz eingelagert sind; sehr kleine Körnchen, welche entlang den Achsenfaden der Pseudopodien, oder in den Wänden der äußersten Vakuolen der Rindenschicht wandern, also überhaupt zum größten Teil auf der Oberfläche des Tieres zerstreut; stark lichtbrechende, kristallinische, bräunliche Exkretkörnchen, sie sind besonders zahlreich in den Vakuolen der Rindenschicht, wo sie wegen ihrer lebhaften Molekularbewegung leicht auffallen". Ausführlich werden behandelt die Degenerationserscheinungen in Futter- und Hungerkulturen, ferner Teilung und Bau der Kerne, wobei der Verf. gegensätzliche Angaben zu der Beschreibung R. Hertwigs macht. Die Beschreibung der Kernteilung bietet nichts Neues. Neu wäre die Behauptung, daß „Chromidien" nicht vorkommen

und daß die einzige Art der Kernreduktion eine Kernverschmelzung wäre.

Borrel, A. Eléments intra-cellulaires dans le sarcom. C. R. Soc. Biol. Paris, 68, p. 584—586. — Verf. konstatiert „Chromidial-Körper", ähnlich den Negri'schen Körperchen, bei einem Fall von Sarcom an der Vagina von Hündinnen.

Bosanquet, W. C. Brief notes on two Myxosporidian organisms (*Pleistophora hippoglossoideos* n. sp. and *Myxoidium mackiei* n. sp.). Zool. Anz., 35, p. 434—438. — Verf. beschreibt zwei neue Myxosporidien: *Pleistophora hippoglossoideos* aus *Hippoglossoides limandoides* mit fraglichen Teilungsstadien und der Sporenbildung, ferner *Myxidium mackiei* aus *Trionyx gangeticus* aus den Nierenkanälen. Die Sporen werden genauer beschrieben.

Bouet, G. et Roubaud, E. (1). Expériences diverses de transmission des Trypanosomes par les Glossines (notes préliminaires). Ann. Inst. Pasteur, Paris, 24, p. 658—667. — Übertragung des *Tryp. Cazalboui* durch *Glossina palpalis*. Natürliche Übertragung des *Tryp. dimorphon* durch *Gl. p.* Experimentelle Übertragung des *Tryp. pecaudi* durch *Gl. p.* und des *Tryp. Cazalboui* durch *Gl. tachinoïdes* und *longipalpis*.

— **(2).** Idem. III u. IV. Paris, Bull. Soc. path. exot., 3, p. 599—603, 722—725. — Die Verf. kommen zu dem Resultat, daß nicht alle Glossinen dieselbe Bedeutung für die Übertragung verschiedener Trypanosomiosen haben. Übertragung von *Tryp. pecaudi* und *dimorphon* durch *Glossina palpalis, tachinoides* und *longipalpis*.

Bouffard, G. *Glossina palpalis* et *Trypanosoma cazalboui*. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 24, p. 276—295. — Verf. hält *Stomoxys* für den Überträger des *Tryp. cazalboui, Glossina palpalis* kann nur 6 Tage nach der Infektion übertragen, und zwar „à longue échéance de *tr. c.*" Der Entwicklungszyklus des Tryp. vollzieht sich ganz im Rüssel. „Contrairement à l'opinion émise par Roubaud, la culture dans la trompe est durable et non passagère." Die Prophylaxe gegen Souma und Schlafkrankheit muß Hand in Hand gehen und erstreckt sich besonders auf Entholzung und Tränkung der Pferde aus dem Trog.

Bowman, F. B. (1). The Incidence and Complications of Malaria in the Philippine Islands with special Reference to its treatment with Arsenophenylglycin. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 291—302. — Verf. gibt an, daß chronische Nephritis die gewöhnliche Folge von wiederholten Fieberanfällen ist. Periphere Neuritis und manche Fälle, die als Beri-beri diagnostiziert worden sind, können auf Malaria Bezug haben. Behandlung mit Arsenophenylglycin hat keinen definitiven Erfolg und kann zu Vergiftungen führen.

— **(2).** Complement Fixation in Yaws. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 485—487. — Verf. schließt aus

seinen Komplement-Versuchen, daß, wie bereits Castellani angegeben hat, Yaws und Syphilis nicht identisch sind.

Braun, M. u. Lühe, M. A handbook of practical parasitology. (Translated by L. Foster.) London (Bale, Sons u. Danielsson), 1910, VIII+1—208 pp., 100 text-figs.

Brehm, V. u. Ruttner, F. Süßwasserorganismen aus Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina. Arch. Hydrobiol. Planktonk., 6, p. 85—98, 4 Figg. — Die Verf. haben eine zoogeographische Studie angestellt und charakterisieren die Fundorte in Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina und knüpfen daran Bemerkungen über die Mikroflora. Über Protozoen speziell ist fast nichts in dieser Arbeit enthalten.

Breinl, A. u. Hindle, E. Observations on the life-history of *Trypanosoma lewisi* in the rat-louse (*Haematopinus spinulosus*). Ann. trop. Med. Liverpool, 3, p. 553—564, pls. XIX u. XX. — Verf. beschreiben und bilden ab (übrigens sehr schlecht, so daß wahrscheinlich schlecht fixierte Präparate vorlagen!) einzelne Formen des *Tryp. lewisi* aus *Haematopinus spinulosus*. Vor allem werden *Herpetomonas*-ähnliche Stadien und runde Formen beschrieben. Eine weitere Abhandlung soll folgen.

Brewer, J. W. (1). A Case of Infection with *Balantidium coli*. N. Y. med. Journ., 91, p. 1295. — Verf. teilt einen Fall von *Balantidium coli* mit.

*— **(2).** The Animal Parasites found in the Intestines of Native Children in the Philippine Islands. N. Y. med. Journ., 91, p. 1112—1113.

Bridré, J. vide **Négre, L.**

Brimont, C. vide **Mesnil, F.**

Broch, H. (1). Die *Peridinium*-Arten des Nordhafens (Val di Bora) bei Rovigno im Jahre 1909. Arch. f. Protistenk, 20, p. 176—200, pl. XIII, 11 Textfigg. — Verf. gibt einen Beitrag zur Aufklärung der planktonischen Verhältnisse in der Val di Bora. Nach einem kurzen historischen Rückblick wird einiges über die Nomenklatur der Plattenanordnung eines *Peridinium* mitgeteilt. In der system. Übersicht werden die 1909 gefundenen Arten aufgeführt und beschrieben; neu ist *Peridinium adriaticum*. Die *P.*-Arten sind (mit Ausnahme der bisher geographisch unbekannten Arten *P. tristylum* und *P. adriaticum*) kosmopolitische oder subtropische Arten, die zum Teil Lokalformen oder Saisonformen bilden. Die *P.*-Arten der Val di Bora weisen in ihrem Auftreten zwei Maxima auf: ein kürzeres, quantitativ reicheres Frühjahrsmaximum und ein längeres, quantitativ kleineres Herbstmaximum. Für das Frühjahrsmaximum sind besonders charakteristisch *P. conicum, oceanicum* forma *arupinensis* und *P. crassipes* forma *typica*; für das Herbstmaximum *P. quarnerense* und *crassipes* forma *autumnalis*. Auf Tafel 13 wird das Auftreten der *Peridinium*-Arten graphisch dargestellt.

— (2). Das Plankton der schwedischen Expedition nach Spitzbergen 1908. In: Hofsten, N. von und Bock, S., Zool. Ergebnisse der schwed. Expedition nach Spitzbergen 1908. Stockholm Vet.-Ak. Handl., 45, 9, p. 25—64, Karte u. Figg. — Verf. berichtet über die Planktonproben aus dem Eisfjord und gibt eine Übersicht über die planktonischen Verhältnisse des Eisfjordes im Juli und August 1908. Systematische Übersicht mit ergänzenden Bemerkungen. Von Protozoen speziell: *Dinobryon pellucidum* Levander u. *Phaeocystis poucheti* Langerh., von Peridineen zirka 30 Arten, von Radiolarien *Acanthochiasma krohni* Haeckel, *Protocystis harstoni* Borgert, *Collozoum inerme* Haeckel u. *Protocystis tridens* Borgert; ferner mehrere Tintinnen-Arten. Im II. Teil werden die *Peridinium*-Arten des Spitzbergengebietes gesondert und ausführlich besprochen. Neu davon sind: *Peridinium dubium spitzbergense, monacanthus.* Die Bedeutung der Plattenverhältnisse und der Wachstumserscheinungen für das System wird eingehend erörtert. Zum Schluß werden mehrere Planktontabellen gegeben.

Broden, A. et **Rodhain, J.** Action de l'émétique sur le *Trypanosoma congolense* (s. *Cazalboui*). Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 233—239. — Die Verf. haben eine kräftige Einwirkung einer émétique de potasse ou de soude" auf *Tryp. congolense* s. *Cazalboui* festgestellt. Prophylaktische Behandlung mit 6 mg pro kilo.

Brodsky, A. L. The division and encystement of *Amoeba hyalina* Dangeard. Biol. Zs. Moskva, 1, p. 145—158 + russ. 159—160, 1 pl. — Verf. beschreibt die Kernteilung der *Amoeba hyalina* Dangeard mit variierender Chromosomenzahl und ohne deutlich sichtbares Centriol. Desgleichen werden noch ungeklärte Vorgänge am Kern bei der Encystierung beschrieben. (Siehe die Arbeit von Hartmann über *Amoeba hyalina*).

***Brown, J. M.** (1). Rhizopods from the Sheffield district. Naturalist, London, p. 91—93.

— (2). Fresh-water Rhizopods from the English Lake District. London, Journ. Linn. Soc., 30, (Zoology), p. 360—368, 1 pl. — Verf. gibt eine Liste der gefundenen Rhizopoden aus dem englischen Seen-Bezirk (Westmorland und Cumberland): *Amoeba* 5, *Dactylosphaerium* 1, *Arcella* 2, *Centropyxis* 2, *Difflugia* 9, *Pontigulasia* 2, *Lesquereusia* 2, *Hyalosphenia* 1, *Nebela* 7, *Quadrula* 1, *Heleopera* 1, *Cochliopodium* 1, *Euglypha* 4, *Placocystis, Assulina, Cyphoderia* je 1, *Trinema* 2, *Corythion, Sphenoderia, Paulinella, Microgromia* je 1. Bemerkungen über einige der Arten. Keine neue Art, nur eine neue Varietät von *Nebela.*

Bruce, D. (1). Human trypanosomiasis. Lancet, London, II, p. 408—409.

— (2). Discussion on human trypanosomiasis. Brit. med. Journ., London, II, p. 864—865. — Betrifft die vom Verf. gemachten Vorschläge zur Erforschung und Bekämpfung der Schlafkrankheit.

Bruce, D., Hamerton, A. E., Bateman, H. R. and Mackie, F. P. (1). Amakebe: a disease of calves in Uganda. London, Proc. R. Soc., 82, B., p. 256—272, pl. X. — Verf. berichten über die Piroplasmose des Hornviehs aus Uganda. Nomenklatur, Symptome usw. Die Blutproben enthalten *Piroplasma bigeminum* u. *mutans*. Die Amakebe-Krankheit soll mit dem Ostküstenfieber identisch sein. Überträger *Rhiphicephalus appendiculatus, evertsi* u. *simus*.

— **(2).** The development of Trypanosomes in tsetse-flies. London, Proc. R. Soc., 82, B., p. 368—388. — *Trypanosoma gambiense* vermehrt sich im Darm von *Glossina palpalis* zu ungefähr 5% der an infizierten Tieren gesogenen Fliegen. Am 34. Tage nach dem ersten Saugakt werden die Fliegen infektiös und bleiben es 75 Tage lang. Auch *Tr. dimorphon, vivax* und *nanum* vermehren sich in *Gl. palpalis*, so daß diese als Überträger angesehen werden muß. Die Fortpflanzung im Tubus der Proboscis ist charakteristisch für *Tr. vivax*.

— **(3).** Trypanosome diseases of domestic animals in Uganda. 1. *Trypanosoma pecorum*. London, Proc. R. Soc., 82 B, p. 468—479, pl. XI—XII. — Verf. berichten über den Erreger einer schweren Krankheit der Haustiere in Uganda: *Trypanosoma pecorum*. Es ähnelt in bezug auf Cytologie, Wirkung auf die Tiere und Kulturen dem *Tryp. dimorphon* (Lav. u. Mesnil) und dem *Tryp.* Edingtons von Zanzibar. *Tr. pecorum* ist nicht pathogen für Meerschweinchen. Zwischenwirt unbekannt, vielleicht eine *Tabanus*-Art.

— **(4).** Experiments to ascertain if cattle may act as a reservoir of the virus of sleeping sickness (*Trypanosoma gambiense*). London, Proc. R. Soc., 82 B, p. 480—484. — Verf. haben bewiesen experimentell, „that cattle in the fly-area do naturally harbour *Trypanosoma gambiense*." Cattle und Antilope dienen also gewissermaßen als Reservoir des Virus der Schlafkrankheit, die durch *Glossina palpalis* übertragen wird. Das natürliche Vorkommen steht noch in Frage.

— **(5).** Mechanical transmission of sleeping sickness by the Tsetse-flies. London, Proc. R. Soc., 82 B, p. 498—501. — Verf. meinen, daß eine mechanische Übertragung der Schlafkrankheit durch *Glossina palpalis* stattfinden kann bei unterbrochener Fütterung, wenn kein großer Zeitraum dazwischen liegt. Meist liegt wohl keine mechanische Übertragung vor.

— **(6).** Trypanosome diseases of domestic animals in Uganda. II. *Trypanosoma brucei* Plimmer and Bradford. London, Proc. R. Soc., 83 B, p. 1—14, pls. I u. II. — Verf. haben der Erreger der Trypanosomen-Krankheit des „Uganda-ox" identifiziert mit *Tryp. brucei*, dem Erreger der Nagana in Zululand und anderen Teilen Südafrikas.

— **(7).** Idem. III. *Trypanosoma vivax* Zieman. London, Proc. R. Soc., 83 B, p. 15—27, pls. III—V. — Verf. beschreiben in *Trypanosoma vivax* den leicht erkennbaren Erreger einer

schweren Rinderkrankheit in Uganda. Als Überträger fungiert wahrscheinlich *Glossina palpalis*. Als Reservoir kommen in der Fliegen-Region Antilopen in Betracht.

Brumpt, E. (1). Sur quelques particularités morphologiques et physiologiques des Trypanosomes (perte du flagelle et formation de pigments divers). Paris, Bull. Soc. path. exot., 3, p. 366—367. — Verf. beschreibt den Verlust der Geißel bei *Trypanosoma rajae* und hält sie für ein aktives Phänomen. Auch in Kulturen des *Tryp. rajae* und *scyllii* treten nach einiger Zeit geißellose Formen auf mit Pigmentbildung. Diese *Crithidia*-Formen besitzen später schwarzes Pigment, ebenso noch andere Trypanosomen. Eine Erklärung der biologischen Eigentümlichkeit liegt nicht vor.

— **(2).** Précis de parasitologie. Paris (Masson et Cie.) 1910, XXVI+915 pp., 4 pls. in cols., 681 text-figs.

Budington, R. A. The Behavior and Structure of a New Species of Gregarine. (Amer. Soc. Zool.) Science, N. S. 31, p. 470. — Verf. beschreibt eine neue (polycystide) Gregarine aus dem Darmtraktus von *Balanus eburneus*. Der Kern zeigt 5 differente Caryosome („Prochromosomen"). Da die Species unbenannt ist, so sind weitere Mitteilungen abzuwarten.

Bütschli, O. Vorlesungen über vergleichende Anatomie. I. Lieferung. Leipzig (W. Engelmann) 1910, VIII+401 pp., 264 text-figs. — Verf. bespricht die vergleichende Anatomie der Protozoen gesondert und legt der Übersicht der Organellen eine physiologische Einteilung zugrunde. Zu den euplasmatischen Organellen gehören: Bewegungsorganellen, Ecto- und Entoplasma mit Pellicula und Myonemen, Einrichtungen zur Nahrungsaufnahme, zur Ausstoßung unverdauter Nahrungsreste, Stoffwechselorganellen, Stigmata oder Augenflecke; zu den alloplasmatischen Organellen: Trichiten, Trichocysten, echte Nematocysten, Schutzhüllen, Gehäuse- und Schalengebilde, Skelettgebilde; zu den autonomen Organellen: Chromatophoren, Nuclei und Centrosome, Chromidien.

Bumann, H. Beitrag zur Behandlung der Hundepiroplasmose mittelst Trypanblau. Zeitschr. Hygien., Leipzig, 67, p. 201—224. — Verf. berichtet über angestellte Virulenz-Versuche mit Piroplasmen, die kein positives Resultat ergeben haben. Das Trypanblau übt einen wirksamen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Piroplasmose aus. Es wurde eine Immunität erlangt, die 63 Tage anhielt. Nach etwa 105 Tagen nach Wahrnehmung der letzten Krankheitserscheinungen konnte mit dem Blute des mittelst Trypanblau geheilten Tieres bei einem jungen Hunde Piroplasmose erzeugt werden. Das Blut des behandelten wie des naturimmunen Tieres ist noch 116 Tage nach der Infektion kontagiös.

Burzell, H. H. vide **Woodruff, L. L.**

***Buscalioni, L.** e **Comes, S.** La digestione delle membrane vegetali per opera dei Flagellati contenuti nell' intestino dei

Temitidi e il problema della simbiosi. Catania Atti Acc. Gioenia, Ser. 5, 3, Mem., 17, p. 1—16.

Buschkiel, A. L. Beiträge zur Kenntnis des *Ichthyophthirius multifiliis* Fouquet. Arch. f. Protistenk., Bd. 21, p. 61—102, pls. IV u. V u. 1 Textfig. — Verf. berichtet nach historischer Einleitung, einem Kapitel über das Vorkommen des *Ichthyophthirius multifiliis* über die Kultur des Parasiten im Aquarium und der vom Fisch abgewanderten Individuen. Die eingehenden Untersuchungen erstrecken sich auf den Entwicklungscyklus und die Kernfragen. Teilung in der Haut des Fisches wurde nicht beobachtet. Nach Abwanderung vom Wirt erfolgt Encystierung. Die Entstehung des Nebenkernes aus dem Macronucleus wird geschildert, ferner die Reifung und Befruchtung, die sich (mit Neresheimer) in Gestalt einer Autogamie vollzieht. Die Darstellung der Reifungsteilung nach Neresheimer kann nicht bestätigt werden, vollständige Klarheit wurde noch immer nicht erzielt. Metagame Teilungen sind vorhanden. Der Zeugungskreis wird schematisch wiedergegeben. Im allgemeinen Teil geht Verf. auf die Micronukleusbildung und seine Einwanderung in den Hauptkern, ferner kurz noch auf die Autogamie ein.

Calkins, G. N. Protozoology. London (Baillière, Tindall u. Cox) 1910, IX+349 pp., 4 pls. col., 125 text-figs. — Verf. teilt sein Lehrbuch in folgende Kapitel ein: Allgemeine Organisation der Protozoen, Physiologie, Protoplasma-Alter; Konjugation, Reifung und Befruchtung; Parasitismus, die pathogenen Flagellaten, die pathogenen Hämosporidien, die pathogenen Rhizopoden." Im allgemeinen ist das Buch nicht zu empfehlen und zum mindesten jetzt als veraltet anzusehen.

Calvocoressi, G. Die Malaria unter den Mekkapilgern. Zeitschr. Hygien., Leipzig, 67, p. 19—30, pl. I. — Verf. berichtet über die Malaria unter den Mekkapilgern: Tropica 71,9%, Tertiana 24,2%, Quartana 3,5%, Mischinfektion der beiden ersten 0,3%. Anno 1908, bei relativ strengem Winter, war das Verhältnis der Tertiana zur Tropica 1 : 2. Die einzelnen Formen der Parasiten werden oberflächlich und nach schlechten Abbildungen beschrieben, zum Teil wird der Entwicklungsgang angegeben.

Cannata, S. vide **di Cristina, G.**

Cannata, S. vide **Jemma, R.**

Cantacuzène, J. Sur un spirochète thermophile des eaux de Dax. (Réun. biol. Bucarest.) C. R. Soc. Biol. Paris, 68, p. 75—77. — Verf. beschreibt eine neue Art *Spirochaeta Daxensis* aus den Thermalwassern von Dax (Temp. 52—54°). Die Länge beträgt 30—100 μ. Im allgemeinen ist diese Form mit *Spir. plicatilis* verwandt. Es werden verschiedene Formen im einzelnen beschrieben.

Carini, A. (1). Stades endoglobulaires des Trypanosomes. Ann. Inst. Pasteur Paris, 24, p. 143—151, pl. I. — Verf. beschreibt mehrere endoglobuläre Trypanosomenformen aus *Leptodactylus*

ocellatus. In den ersten endoglobulären Stadien ihrer Entwicklung besitzen die Trypanosomen keine Spur ihres charakteristischen Lokomotionsapparates. Es würde auf diesem Stadium unmöglich sein, sie von irgendwelchen Blutparasiten zu unterscheiden. Verf. deutet dies zugunsten der Annahme Schaudinns über die Verwandtschaftsverhältnisse der Blutprotozoen.

*— (2). Sobre uma *Haemogregarina* da *Phylodrias schotti* Schleg. Sao Paulo Rev. Med., No. 17 (reprint 4).

*— (3). Sobre a *Haemogregarina muris*. Sao Paulo Rev. Soc. Sci., 5, (reprint 2), 12 figs.

— (4). Sobre uma piroplasmose equina observada em S. Paulo Sao Paulo Archiv Soc. Med. Chirurg. (reprint 5).

— (5). Sur quelques parasites semblables à des bacilles rencontrés dans les hématies du *Leptodactylus ocellatus*. Ann. Inst. Pasteur, 24. Année, p. 152—156, pl. II. — Verf. beschreibt aus den roten Blutkörperchen von *Leptodactylus ocellatus* „bazillenförmige", kernhaltige Elemente, die er eventuell zu den Protozoen stellt, da sie eine angebliche Schizogonie haben sollen.

Casagrandi, O. L'etiologia del vaiuolo umano. Ann. Igiene spez., Torino, N. S. 20, p. 1—88, 1 tav. (Il virus vaioloso studiato in rapporto al *Cytorrhyctes variolae* p. 44.)

Cash, J. and **Hopkinson, J.** British fresh-water Rhizopods and Heliozoa. Vol. 2. Rhizopoda part II. London (for the Ray Society), **1909**, p. XVIII+166, 32 pls.

Castellani, A. and **Chalmers, A. J. (1).** Note on an intestinal Flagellate in Man. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.) 5, p. 211—213, 1 pl. — Die Verf. beschreiben kurz ein parasitisches Flagellat aus Stühlen von Fällen von Ankylostomiasis aus Ceylon. Die Kultivierung gelang auf Nutrose-Agar. Dieses Flagellat wird als *Bodo asiaticus* bezeichnet. Nach Whitmore (1911), der seine Cytologie und Vermehrung eingehend untersucht hat, ist es ein Binucleat und gehört zu *Prowazekia*. Whitmore bezeichnet es als *B. asiatica*. Referat im nächsten Bericht.

— (2). Manual of tropical medicine. London (Baillière, Tindall u. Cox, XXIII+1242 pp., 14 pls., 373 text-figs.

Caullery, M. (1). Sur un Protozoaire marin du genre *Ciliophrys* Cienkowsky (*C. marina* n. sp.). Paris, C. R. Ass. franç. avanc. sci., 38, (Lille) (1909), 1910, p. 708—709. — Verf. beschreibt die neue Art *Ciliophrys marina*.

— (2). *Ellobiopsis Chattoni* n. g. n. sp. Parasite de *Calanus helgolandicus* Claus, appartenant probablement aux Péridiniens. Bull. Scient. France Belgique, XLIV, p. 201—215, pl. V, 3 textfigg. — Beschreibung: Cysten mit dünner Wand, eiförmig, dann kugelig, dann längsgestreckt und endlich in zwei Teile geteilt durch einen transversalen Einschnitt. Das Plasma ist granuliert, durchsät von einer großen Zahl chromatischer Körner ohne eine andere Kerndifferenzierung. Die Cysten sind durch einen Stiel mit fibrillärer Struktur an ihrem Wirt befestigt, in den sie tief

hinein einen stielartigen Fortsatz senden. Die Art lebt parasitär auf den vorderen Anhängen von *Calanus*. — Scott hat den gleichen Parasiten als Infusor beschrieben.

Cépède, C. Recherches sur les Infusoires astomes: Anatomie, biologie, éthologie, parasitaires, systématique. Arch. zool. Paris, sér. 5, 3, p. 341—609, pls. IX—XVII. — Verf. behandelt in dieser überaus ausführlichen und gründlichen Monographie die „Infusoires astomes". Nach einer historischen Einleitung wird das Vorkommen der Parasiten und der spezielle Sitz in vergleichender Weise besprochen. Bei fast allen Gruppen sind sie bisher gefunden worden, bei *Eleutheria*, Echinodermen, Rotatorien, Anneliden, Bryozoen, Mollusken, Crustaceen, Anuren und Urodelen. Als Sitz kommen in Betracht: der Verdauungstraktus, das Gastrovaskularsystem, Leber, Cölom, cavité palléale und Uterus, Genitaldrüsen. Die geographische Verbreitung findet auch Berücksichtigung. Neu beschrieben werden folgende Genera und Spezies: *Kofoïdella eleutheriae* n. g. n. sp. aus *Eleutheria dichotoma*, *Intoshellina Maupasi* n. g. n. sp. aus *Tubifex* sp., *Hoplitophrya hamata* n. sp. aus *Lumbricus terrestris*, *Maupasella nova* n. g. n. sp. aus Lumbriciden von Algier, *Anoplophrya Maupasi* n. sp. aus *Aelosoma Hemprichii*, *Schultzellina mucronata* n. g. n. sp. aus *Allurus tetraedrus* Sav., *Perezella pelagica* n. g. n. sp. aus Copepoden, *Uronema Rabaudi* n. g. n. sp. aus Copepoden, *Isselina intermedia* n. g. n. sp. aus *Littorina obtusa*. Es folgt eine vergleichende Anatomie, die vorzüglich ist, ferner eine Beschreibung der Fortpflanzungsvorgänge, der Transversal-Teilung, Knospung, Ketten-Knospung. In dem systematischen Teil wird alles Wissenswerte über die Beziehungen der einzelnen Formen zusammengestellt. Folgende Familien werden unterschieden: *Kofoïdellidae* Cépède, *Intoshellidae* Cépède, *Anoplophrydae* Cépède (mit den Unterfamilien der *Rhizocaryinae*, *Bütschliellinae*, *Anoplophryinae*, *Mesnilellinae*, *Hoplitophryinae*, *Maupasellinae*), *Discophryidae* Cépède, *Ladidae* Cépède, *Cepedellidae* Cépède, *Herpetophryidae* Cépède, *Perezellidae* Cépède, *Colliniidae* Cépède, *Protophryidae* und *Orchitophryidae* Cépède. — Weiter werden behandelt: Die Wirkung der astomen Infusorien auf ihre Wirte, parasitäre Kastration und teratogene Wirkung.

Chagas, C. (1). Estudos de citolojia em nova especie de Coccidio, *Adelea hartmanni*, do intestino do *Dysdercus ruficollis* L. (Cytologische Studien über *Adelea hartmanni*, ein neues Coccidium aus dem Darme von *Dysdercus ruficollis* L.) Rio de Janeiro, Mem. Inst. Osw. Cruz, 2, p. 168—185, pls. XI—XV. — Verf. beschreibt die ganze Entwicklung der *Adelea hartmanni* aus dem Darmkanal der Wanze *Dysdercus ruficollis*. Nach allgemeinem historischen Rückblick über die Coccidienforschung, betont der Verf., daß er die Befunde von Jollos bei *Adelea ovata* bestätigen kann. Zunächst wird die Makroschizogonie bei *Ad. hartmanni* beschrieben. Der Kern des Makroschizonten zeigt zwei verschiedene Formen

entsprechend den zwei Arten der vor sich gehenden multiplen Teilung. Das Caryosom enthält auch hier ein Centriol, dessen Centrodesmose gut ausgeprägt ist. In den Stadien, die der Plasmateilung vorausgehen, verwischt sich die deutliche Mitose. Die Anzahl der Merozoiten ist sehr groß. Bei der Mikroschizogonie treten die cytologischen Verhältnisse noch klarer hervor. Die multiple Teilung vollzieht sich hier scheinbar immer durch die Ruptur eines Kernes mit vielen Caryosomen. Eine echte Reduktionsteilung der Makrogametocyten findet statt, wobei ein Teil des Caryosoms aus dem Kern heraustritt nach einer Teilung des Centriols. Die Reduktion ist als modifizierte Kernteilung aufzufassen. Die Verbindung der Gametocyten zeigt bei diesem Coccidium die Eigentümlichkeit, daß an der Oberfläche der verbundenen Organismen eine Membran existiert; es bleibt unentschieden, ob dies Kopulationscysten sind, oder ob die Membran die Grenze der Epithelzelle darstellt, in der die Organismen heranwachsen. Die Zahl der Mikrogametocyten bei der Kopulation beträgt meistens zwei, manchmal sogar vier. Der Mikrogametocyt dringt fast immer an dem zugespitzten Ende der Spindel ein, und es findet eine Fusion seines Chromatins mit dem des Makrogameten auf der Zentralspindel statt. Von den beiden Kernen, die im Ookineten aus der ersten Teilung hervorgehen, geht meistens nur einer eine zweite Teilung ein, so daß in der Cyste drei Sporoblasten gebildet werden. In jedem Sporoblasten werden 4 Sporozoiten gebildet. Man könnte daran denken, mit Rücksicht auf die 3 Sporoblasten ein neues Genus aufzustellen, allein die Ähnlichkeit der Entwicklung mit der von *Adelea ovata* läßt dies als unnötig erscheinen.

— (2). A New Form of Human Trypanosomiasis. Lancet, vol. 178, p. 1774. Siehe die betr. Arbeit pro 1909.

Chagas, C. vide **Hartmann, M.**

Chagas, C. u. Prowazek, S. v. Bemerkung zu der Arbeit von R. Gonder und H. v. Berenberg-Goßler: „Malariaplasmodien der Affen". Malaria, Bd. I, Hft. 1, Leipzig, **1909**, p. 138.

Chalmers, A. J. vide **Castellani, A.**

Chatton, E. (1). Sur l'existence de Dinoflagellés parasites coelomiques. Les *Syndinium* chez les Copépodes pélagiques. Paris, C. R. Acad. sci., 151, p. 654—656. Verf. beschreibt ein parasitisches Dinoflagellat *Syndinium* n. g. *turbo* n. sp. aus *Paracalanus parvus* Claus, *Clausocalanus arcuicornis* Dana und *Corycaeus elongatus* Claus. Es wurden Makro- und Mikrosporen beobachtet. Die *Syndinium* gehen ins Epithel und entwickeln sich in Plasmodien in den Höhlungen des Wirtes.

— (2). *Paradinium poucheti* n. g. n. sp., Flagellé parasite d'*Acartia clausi* Giesbrecht (Copépode pélagique). Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 341—343. — Verf. beschreibt in der vorläufigen Mitteilung die parasitische Peridinee *Paradinium poucheti*.

— (3). Protozoaires parasites des branchies des Labres: *Amoeba mucicola* Chatton, *Trichodina labrorum* n. sp. Appendice: parasite des Trichodines. Arch. zool. Paris, sér. 5, 5, p. 239—266, pl. III. — Verf. beschreibt von der Schleimhaut der Kiemen und der Haut von *Symphodus tinca* L. und *S. melops* L. zunächst eine parasitische *Trichodina labrorum* n. sp., nebst historischen und vergleichenden Bemerkungen. Dann folgt die ausführliche Beschreibung der *Amoeba mucicola* Chatton mit pathogener Wirkung auf ihren Wirt. Die Amöbe gehört zur Limax-Gruppe. Die Kernteilung verläuft als Mitose mit 2 schwach ausgebildeten Chromosomen und deutlicher Centriolteilung. Im Anhang wird noch ein Parasit der Trichodinen beschrieben, der eventuell zur *A. mucicola* zu rechnen ist. In diesem Falle würden die Trichodinen die Überträger dieser Amöbe von einem Wirt auf den andern sein.

— (4). Essai sur la structure du noyau et la mitose chez les Amoebiens. Faits et théories. Arch. zool. Paris, sér. 5, 5, p. 267—337. — Verf. gibt eine eingehende zusammenfassende Darstellung der Kernverhältnisse und der Kernteilung bei den Amöben, den nackten und beschalten. Zunächst werden die Tatsachen übersichtlich zusammengestellt; von Autoren, deren Befunde wichtig sind, werden besonders berücksichtigt: Vahlkampf, Nägler, Aragão de Beaurepaire, Hartmann, Prowazek, Dobell, Doflein, Schaudinn u. a. m. Vergleichsweise werden dann auch die Kernteilungen bei anderen Protisten besprochen. Die sich anschließenden Theorien beziehen sich auf das Nucleo-Centrosom, den Kerndualismus und den Dualismus des Chromatins. Verf. stellt 3 Typen der Protistenkerne auf und dementsprechende Typen der Kernteilung: Promitose (Nägler), Mesomitose und Metamitose. Caryosom und Centrosom sind einander nicht homolog, das Homologe sind in beiden die Centriole. Die alte Auffassung des Kerndualismus von Hartmann in ihrer allgemeinen Ausdehnung wird mit Recht verworfen, wie dies Hartmann bereits selbst getan hat. Der Kerndualismus bleibt beschränkt auf Binucleaten und Infusorien. Das Caryosom ist nicht rein vegetativer Natur, was aus seiner Rolle bei der Teilung und Befruchtung hervorgeht. Die ganze Arbeit des Verf. bietet eine gute Einführung in die betreffenden Probleme.

— (5). Le kyste de Gilruth dans la muqueuse stomacale des Ovidés. Arch. zool. Paris, sér. 5, 5, Notes et Revue, p. 114—124, 7 Textfigg. — Verf. beschreibt den von Gilruth entdeckten Parasiten nun auch bei Schafen und Ziegen in Frankreich. „Il est localisé à la région antérieure de la caillette, celle où la muqueuse à surface lisse et de couleur rosée forme de larges duplicatures longitudinales.“ In den Fällen einer starken Infektion findet man annähernd eine Cyste auf 1 qcm. Zunächst wird die reife Cyste beschrieben, dann die Sporozoiten im Reifezustande. Jede Spore enthält einen elliptischen Kern mit gut erhaltener Kernmembran, die durch ein chromatisches Netzwerk mit einem kleinen Caryosom

in Verbindung steht. Das eine Ende ist schnabelartig. Im Innern liegt neben kleineren Reservestoffkörnern ein stark lichtbrechender Körper. Die Cyste zerplatzt, und es tritt Phagocytose der Umhüllung ein. Eingehend wird beschrieben das plasmodiale Stadium der Cyste und die Bildung der Sporozoiten eines vielkernigen „Blastophors". Zum Schluß wird die Gilruth-Cyste mit Coccidien und Gregarinen (auch *Plasmodidae*) verglichen und die Vermutung ausgesprochen, daß es sich um eine Schizogonie eines den Coccidio-Gregarinen nahestehenden Protozoons handelt, dessen Gamogonie vielleicht bereits bekannt ist. Sollte es sich um eine neue Form handeln, so wird der Name *Gastrocystis* n. g. *gilruthi* n. sp. vorgeschlagen.

— (**6**). A propos de *Rhynchomonas luciliae* Patton flagellé parasite de la Lucilie sérénissime. Bull. Soc. path. exot., 3, p. 363—365. — Verf. wendet sich gegen Patton, der davon spricht, daß man bei Insekten nur Flagellaten der Gattungen *Herpetomonas* und *Crithidia* gefunden habe, und führt verschiedene andere auf. Der Gattungsname *Rhynchomonas* für die von Patton beschriebene Art dürfte nicht zu Recht bestehen.

Chatton, E. u. **Collin, B.** Sur un Acinétien nouveau commensal d'un Copépode, *Rhabdophrya trimorpha* n. g. n. sp. Arch. zool. expér. Paris, sér. 5, 5, Notes et Revue, p. 138—145, 3 Textfigg. — Die Verf. beschreiben einen neuen Kommensalen auf *Cletodes longicaudatus* Boeck, der ziemlich selten vorkommt. Die Anheftung geschieht an der Dorsalseite des Wirtes. Es kommen vor Individuen mit Tentakeln und von verlängerter Körpergestalt bis zu 175 μ, ferner vermiforme Individuen ohne Tentakel, endlich „krallenförmige" von nur 45 μ Länge. Letztere sitzen immer auf den Antennen der Männchen. Der Körper aller Formen ist von einer dichten Pellicula bekleidet, die noch eine Schleimhülle trägt. Das Plasma ist dicht und feinkörnig. Der Kernapparat besteht aus einem elliptischen Macronucleus und einem runden Micronucleus, der in einer seitlichen Einbuchtung des Ma. liegt. *Rh.* wäre ein Beispiel für einen Trimorphismus bei den Acineten. Die vermiformen Individuen werden wohl durch Knospung aus den tentakeltragenden hervorgegangen sein. Die „krallenförmigen" Individuen scheinen reduzierte vermiforme zu sein und gleichzeitig speziell angepaßte. *Rh.* gehört zu den *Trichophryidae*, in die Nähe der Gattungen *Dendrosoma* und *Dendrosomides*.

***Christiansen, M.** Om Forekomsten af Trypanosomer i Blodet hos sundt Kvaeg. (On the occurence of *Trypanosoma* in the blood of sound cattle.) Köbenhavn Mdskf. Dyrl., 22, p. 321—325.

***Cleland, J. B.** and **Johnston, T. H.** The Haematozoa of Australian Batrachians No. 1. Sydney, N. S. W. I. R. Soc., 44, p. 252—260, 1 pl.

Cleland, J. B. vide **Johnston, T. H.**

***Cockerell, T. D. A.** Notes on Protozoa (of Boulder county, Colorado). Boulder Univ. Col. Stud., 6, **1909**, p. 305—307.

Cole, L. J. and **Hadley, P. B.** *Amoeba meleagridis.* Science, New York N. Y., N. Ser. 32, p. 918—919. — Verf. weisen auf die wahrscheinlich bestehende Vermischung von Entwicklungsstadien eines Coccidiums bei Blackhead mit Entwicklungsformen von geißeltragenden Organismen hin. Die Existenz der *Amoeba meleagridis* wird bestritten und gegen Smith wird polemisiert.

***Colledge, W. R.** Report on pontlife. Queensl. Nat. Brisbane, 1, p. 155 u. 162.

Collin, B. La conjugaison d'*Anoplophrya branchiarum* Stein. Bull. Acad. Sc. Lettr. Montpellier, No. 2/3, 1910, p. 49—50. — Siehe **Collin** (2) im Bericht pro 1909.

Collin, B. vide **Chatton, E.**

Collin, B. vide **Duboscq, O.**

Collin, B. vide **Beauchamp, P. de.**

Comandon, J. La symbiose fuso-spirillaire. Arch. Parasit., Paris, 13, p. 436—457, pl. 2. — Verf. teilt einiges mit über die Symbiose der *Spir. pallida* sive *Vincenti, buccalis, dentium* mit *Bacillus fusiformis, Leptothrix*, Trichomonaden und anderen Protisten.

Comandon, Levaditi et **Mutermilch.** Mécanisme de la phagocytose des trypanosomes. Démonstration cinématographique. Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 365.

***Comes, S.** (1). *Lophophora vacuolata* Comes, nuove genere e nuova specie di Flagellato dell' intestino dei Termitidi. Catania Boll. Acc. Gioenia, Ser. 9, fasc. 13, p. 11—19.

*— (2). Alcune considerazioni citologiche a proposito del dimorphismo sessuale riscontrato in *Dinenympha gracilis* Leidy. (Nota prel.) Catania, Boll. Acc. Gioen., Ser. 2, fasc. 13, p. 20—29.

Comer, S. vide **Buscalioni, L.**

Conor, A. et **Nicolle, Ch.** Application du „606" au traitement du kala-azar. Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 717—718. — Verf. berichten über die rapide Heilung eines Kala-azar-Hundes mit 606.

Conseil, A. et **Nicolle, Ch.** Action du „606" sur le paludisme. Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 708—716. — Verf. glauben, daß 606 größere Dienste bei Bekämpfung des Sumpffiebers leisten wird. Eine Behandlung mit Chinin wird dann das übrige tun. Bei einmaliger Injektion verschwinden jedenfalls noch nicht alle Parasiten aus dem Blut.

Conseil, A. et **Tribaudeau, J.** Application du „606" au traitement de la syphilis en pays arabe. Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 537—541. — Verf. berichten über die außerordentliche Heilwirkung von 606 selbst bei schwerer Syphilis. Die Therapie bei einmaliger Injektion verspricht Arabien frei von Lues zu machen.

Crawley, H. *Trypanosoma americanum* n. sp., a Trypanosome which appears in cultures made from the blood of American cattle. (Prel. Note.) Journ. comp. path. ther. Edinburgh, 23, p. 1726; Journ. trop. vet. sci., Calcutta, 5, p. 295—308, figg. — Verf. be-

schreibt in einer vorläufigen Mitteilung eine neue Art *Trypanosoma americanum* nach angelegten Blutkulturen von Rindern.

di Cristina, G. u. Cannata, S. Über die morphologischen und kulturellen Eigenschaften des Parasiten der infantilen Milzanämie (*Leishmania infantum*). Experimentelle Untersuchungen. Centralbl. Bakt., Abt. 1, Orig., 55, p. 494—496. — Verf. haben *Leishmania infantum* in Kulturen gezüchtet (nach Nicolle u. Novy-Neal) und beschreiben das Wachstum der Kolonien auf der Oberfläche des Agars. Nach 30 Tagen werden Degenerations- und normale Entwicklungsformen beobachtet. Die einzelnen Formen werden kurz ohne Abbildungen beschrieben. Wahrscheinlich kommt eine Anisogamie vor mit Bildung von Cytogameten, die schließlich die Geißel verlieren. Die Chromatinkörperchen enthaltenden Formen sollen Reifungsstadien vorstellen, die Kugelformen sollen kopulieren.

di Cristina, G. vide **Jemma, R.**

Crossland, C. vide **Hibbert, W. A.**

Cushny, A. vide **Thomson, J. D.**

Daday, E. von (1). Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft Treitl unternommenen zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werner's nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda. XV. Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna des Nils. Wien. Sitz.-Ber. Ak. Wiss., 119, Abt. 1, p. 537—589, 3 pls. — Verf. stellt von Protisten der Süßwassermikrofauna Ägyptens einige kosmopolitische Arten fest, ferner aus dem Sudan vom weißen Nil und Bahr el Gebel zahlreiche Testaceen.

— **(2).** Die Süßwasser-Mikrofauna Deutsch-Ostafrikas. Zoologica, Stuttgart, H. 59 (= Bd. 23, Lfg. 1—5), p. 1—314, pls. I —XVIII. — Verf. behandelt teilweise die Protistenfauna des Nyassa und seiner Umgebung und gibt die Fundorte an. Die einzelnen Arten werden angeführt und kurz beschrieben. Neu sind *Trachelomonas ovalis, Uronychia paupera, Acineta symbiotica, A. calyx, Solenophrya polypoides.* Im ganzen werden 74 Arten aufgeführt. Meist sind die Arten kosmopolitisch. Charakteristisch für Deutsch-Ostafrika sind 8 Arten, die alle von D a d a y als neue Arten bezeichnet sind. Es wird noch eine Übersicht der bis jetzt bekannten Protozoen Afrikas gegeben, 186 an der Zahl, davon sollen 46 ausschließlich von afrikanischen Fundorten stammen.

Dakin, W. S. vide **Herdman, W. A.**

Dalyell, E. J. vide **Welsh, D. A.**

Dangeard, P. A. (1). Sur une Algue marine du laboratoire du Concarneau. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 991—993. — Verf. beschreibt eine neue Polyblepharide als *Stephanoptera Fabreae* n. g. n. sp. Besitz von nur 2 Geißeln. Die Fortpflanzung geschieht durch Längsteilung und eine Art Knospung. Die Geißeln werden zu je einer auf die Tochtertiere verteilt, je eine neue sproßt dann seitlich der alten hervor. Die Encystierung wird kurz beschrieben. Beträchtliche Anpassung an gesättigtes Meerwasser in den Kulturen.

— (2). Études sur le Développement et la Structure des Organismes Inférieurs. Le Botaniste, 11. sér., p. 1—311, 33 pls. — Verf. behandelt in vorliegender Monographie zwar recht eingehend verschiedene Protisten, aber spätere Detailuntersuchungen haben bereits ergeben, daß verschiedene Ungenauigkeiten und Irrtümer vorliegen und daß vor allem die Figuren recht schlecht gezeichnet sind. Die theoretischen Folgerungen des Verf. bringen nichts wesentlich Neues und sind größtenteils auch bei anderen Autoren bereits besser zu finden. — Nach einer allgemeinen Einleitung werden im einzelnen folgende Protisten behandelt: *Amoeba limax* var. α—ε, *A. punctata* n. sp., *A. guttuta* var. α u. β; Amöben mit normaler Teleomitose: *A. Gleichenii* Duj., *A. Chattoni* n. sp., *A. paradoxa* n. sp.; Amöben, deren Kernteilung noch nicht beobachtet ist: *A. viridis* Leidy; Amöben vom *Pelomyxa*-Typus: *Pelomyxa vorax* n. sp. (mit *Amoebophilus Penardi* n. sp.); *Labyrinthula Zopfii* n. sp., *Gymnophrydium hyalinum* Dang.; weiter von den Thecamoeben: *Cochliopodium bilimbosum* Auerbach, *Arcella vulgaris* Ehrh., *Nuclearia delicatula*; *Lecythodytes paradoxus* Dang. und *Lecythina* n. g. *stercorea* n. sp. Auch über die folgende Gruppe der Flagellaten folgt erst eine allgemeinere Einleitung. Speziell behandelt werden: *Bodo caudatus* (Duj.) Stein, *B. ovatus* Stein, *B. edax* Klebs, *Cercomenas longicauda* Duj., *Monas vulgaris* u. *guttula* (nach einer im Druck befindlichen Arbeit von Nägler sind die Angaben des Verf. betr. der Kernteilung sehr ungenau), *Anthophysa vegetans* Stein, *Trepomonas agilis* Duj., *Codonosiga botrytis*, *Codonocladium umbellatum* Stein, *Salpingoeca* minor n. sp., *Spongomonas minima* n. sp.; von Chloromonadineen *Vacuolaria virescens* Cienk., von Cryptomonadineen *Chilomonas paramaecium* Ehrb. (über diese Art siehe die eingehende Arbeit von Nägler 1912 im Arch. f. Protistenk.), *Cryptomonas ovata* Ehrb., *Cr.* sp.; von Euglenen *Euglenopsis vorax* Klebs, *Peranema trichophorum* Ehrbg., *Scytomonas pusilla* Stein. Der 5. Teil behandelt folgende allgemeine Fragen: Das extranucleäre Chromatin, der Kern und seine Teilung, die allgemeine Sexualität. Hieran schließt sich eine Theorie der Sexualität.

Darling, S. T. (1). Experimental sarcosporidiosis in the guinea-pig and its relation to a case of sarcosporidiosis in Man. Journ. trop. vet. sci., 5, p. 470—480, pl. XXXV; Journ. exp. Med. New York, 12, p. 19—28, pls. I u. II. — Verf. berichtet über experimentelle Infektion von Meerschweinchen durch *Sarcocystis muris*. Sarcosporidien werden erst nach langer Incubationszeit von circa 150 Tagen an gefunden. Auch Übertragung auf Menschen ist möglich und eine Diagnose der Herkunft der Parasiten schwer zu stellen. Morphologisch stellen beide Formen abweichende Typen in anderen Wirten dar.

— (2). The morphology of the parasite (*Histoplasma capsulatum*) and the lesions of histoplasmosis, a fatal disease of tropical

America. Journ. exp. Med. New York, **1909**, 11, p. 515—531, pls. 19—23. Siehe Bericht pro **1909**.

— (**3**). Equine trypanosomiasis in the canal zone. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 381—385. — Verf. gibt eine kurze Beschreibung einer Viehseuche der Maultiere von der Gegend des Panamakanals und sieht als Erreger *Tryp. hippicum* n. sp. an. Vergleich mit der Derrengadera der Pferde in Columbien.

— (**4**). Sarcosporidiosis in the opossum and its experimental production in the Guinea pig by the intramuscular injection of sporozoïtes. Bull. Soc. path. exot., Paris, 3, p. 513—518. — Verf. beschreibt eine neue Sarcosporidiose beim Opossum (*Didelphys*) nicht nur in den gestreiften Muskeln, sondern auch im Bindegewebe, in den glatten Muskeln, im Drüsengewebe und im Herz. Auch innere Organe enthielten die Parasiten teilweise. Die Sarcosporidien entwickeln sich also auch in andern Geweben als nur in denen der Muskeln. Die Größe der Parasiten betrug 1,5 bis 2 mm., die Sporozoiten waren bananenförmig (8 : 12 μ und 2 : 4 μ). Eine Suspension der Sporozoiten wurde einem Meerschweinchen mit Erfolg eingeimpft. Verf. vergleicht diese Infektion mit der auch beim Menschen beobachteten.

Darré, H. et **Géry. L.** Etude anatomo-pathologique des érythèmes trypanosomiasiques. Bull. soc. path. exot. Paris, 3, p. 728—732. — Verf. haben die Erytheme bei der Trypanosomiasis untersucht und vergleichen sie mit der Roseolenbildung bei Lues, die auffallender hervortritt.

Deaderick, W. H. Recurrences in malaria; their cause and prevention. Bull. soc. path. exot. Paris, 3, p. 498—504. — Verf. versucht die Rückfälle beim Sumpffieber zu erklären und führt sie in der Mehrzahl auf Parthenogenese der Macrogameten zurück. Nur durch gründliche Behandlung sind sie zu vermeiden. Es werden gegeben 20 cg Chinin alle 6 oder 7 Tage während 12 Wochen.

Deseler, Br. Ein Beitrag zur Züchtung von Piroplasmen in künstlichen Nährböden. Zeitschr. Hyg., Leipzig, 67, p. 115—134, pl. III. — Verf. konstatiert mit **Kleine** und **Nuttall**, daß die Piroplasmen des Hundes sich in 0,6—0,8 % NaCl-Lösung am besten in ihrer Entwicklung verfolgen lassen. Stark ausgeprägte Strahlenformen wurden nicht beobachtet. Die Strahlenformen treten am 1. Tage auf, sind am 3. Tage verschwunden. Eine Vermehrung bei den Versuchen glaubt Verf. ausschließen zu dürfen.

Dibbel, W. vide **Baumgarten, P. von.**

Doane, R. W. Insects and disease. London (Constable u. Co.), XIV+227 pp., 112 textfigs.

***Dobell, C. C.** (**1**). On some parasitic Protozoa from Ceylon. Spol. zeyl. Colombo, 7, pt. XXVI, p. 65—87, pl. II.

— (**2**). Contributions to the life-history of *Haemocystidium simondi* Castellani et Willey. Festschr. f. R. Hertwig, Bd. 1, Jena (G. Fischer), p. 123—132, pl. VII. — Verf. beschreibt den Lebenscyklus von *Haemocystidium simondi* aus *Hemidactylus*

leschenaultii. Die Schizonten teilen sich in 2, selten in 4 Merozoiten, die nach einem amöboiden Stadium neue Blutkörperchen infizieren. Nach Ausbildung männlicher und weiblicher Gametocyten werden diese wahrscheinlich kopulieren in einem Blutkörperchen. Zwischenwirte wurden nicht gefunden, und die Parasiten scheinen auf Kaltblüter beschränkt zu sein. Alles spricht für eine Aufrechterhaltung des Genus *Haemocystidium* und eine Trennung von *Plasmodium*.

*Dodd, S. Piroplasmosis of cattle in Queensland. Journ. comp. path. ther. Edinburgh, 23, p. 141—160.

Dodd, S. vide **Gilonth, J. A.**

Doflein, F. Studien zur Naturgeschichte der Protozoen. VI. Experimentelle Studien über die Trypanosomen des Frosches. Arch. f. Protistenk., Bd. 19, p. 207—231, Taf. XI—XIII u. 1 Textfigur. — Verf. will in seinen Studien nur die Tatsachen in theoriefreier Weise zunächst einmal darstellen, um später erst die theoretischen Anschauungen zu erörtern. Es handelt sich um zwei Formen von Trypanosomen aus dem Blute von *Rana esculenta*, um „eine kurze und plumpe, die in der Regel keine freie Geißel besitzt", und um „eine langgestreckte mit wohlausgebildeter Geißel". Daher erhebt sich die Frage, gehören diese Formen zu einer Art als differente Geschlechtsformen, oder sind es getrennte Arten? Bringt man die Froschtrypanosomen auf künstliche Nährböden, so tritt eine Umwandlung in kleinere Organismen ein, die eventuell mit gleichfalls in Froschblut vorkommenden Lankesterellen verwechselt werden könnten, wie z. B. vermutlich Geißelansätze bei den Lankesterellen sich in Wirklichkeit als feine Gallertfäden herausstellen. Die Lankesterellen erfahren nun in den Kulturen keine Weiterentwicklung, sondern sterben ab und kommen mithin für eine Ableitung der kleinen Kulturtrypanosomenformen nicht in Betracht. Dagegen hat Verf. die Umwandlung des *Trypanosoma rotatorium* beobachtet auf Blutagar. Es trat zunächst Zweiteilung ein, die im Blute nicht stattfand. Dann folgte Rosettenbildung. „Zum Schluß resultiert aus verschiedenen Teilungsvorgängen meist ein Klümpchen von ungefähr gleich großen jungen Individuen". Während der Teilung sind keine Geißeln wahrnehmbar. Die Teilprodukte sind zum Schluß birnförmig oder oval. Nach Loslösung der einzelnen Individuen werden sie kugelig, und es tritt eine feine kurze Geißel auf. „Das Ganze furcht sich ab wie ein tierisches Ei." Die kleinen Kugeln strecken sich in die Länge und werden zu kleinen Flagellaten, die sehr von ihrem Muttertier abweichen. Verf. vergleicht sie mit *Herpetomonas*-Formen, wobei er aber unberücksichtigt läßt, daß *H.* zweigeißelig ist. Eine Weiterentwicklung obiger Formen gelangte nicht zur Beobachtung. Die genaue Untersuchung zahlreicher Kulturen hat weiter zu dem Resultat geführt, daß „stets nach kurzer Zeit in jeder Kultur sich Individuen von sehr verschiedener Form und Beschaffenheit vorfinden." Es folgen Einzel-

heiten der Umwandlungsformen einer Kultur, ferner Bemerkungen über Anlage und Pflege der Kulturen nach dem Rezept von Novy. Später traten Agglomerationsrosetten und abgekugelte Ruheformen auf. Besprechung der Haupttypen der Kulturformen. Sehr häufig sind blattförmige Individuen mit häufigen Anzeichen einer beginnenden Teilung; ferner spindelförmige Individuen auch ohne Ausbildung einer deutlichen undulierenden Membran mit beiderseitig zugespitzten Körperenden; keulenförmige Individuen mit zahlreichen Granulationen und mit ausgeprägter Metabolie; „crithidiaähnliche" Individuen mit Ansatz einer deutlichen undulierenden Membran; typische Trypanosomen mit undulierender Membran, besonders reichlich und breit in Kulturen mit viel Kondenswasser; spirochätenähnliche Stadien, fadendünn, mit langer Geißel, sehr biegsam; abgekugelte Stadien als Dauerformen. Alle obigen Formen kommen in verschiedenen Dimensionen vor. „Eine genauere Betrachtung zeigt, daß alle die geschilderten Formen durch kontinuierliche Übergänge miteinander verbunden sind." Individuen mit Anzeichen einer Zweiheit stellten sich immer als inadäquate Teilungsstadien heraus. Speziell bei spirochätenförmigen Individuen konnte die Abstammung von breiteren Individuen nach dem Leben festgestellt werden. Verf. hält die spirochätenähnlichen Tiere für „Jugendformen, eventuell Hungerstadien". Eine Kopulation ist nicht beobachtet worden, es gelang in keinem Falle, eine endgültige Verschmelzung und weitere Umwandlung eines Paares nachzuweisen. Eine Analogie mit den Befruchtungsvorgängen bei *Trypanosoma lewisi*, wie sie von Prowazek und Baldrey (1909) beschrieben worden sind, hier zu suchen, wie Doflein „unwillkürlich versucht war", ist durchaus nicht angezeigt, da sie bei *Tryp. lewisi* im Zwischenwirt (*Haematopinus*) stattfinden, der für *Tryp. rotatorium* eventuell erst zu suchen wäre. Die Verschmelzungsvorgänge sind hier rein vegetativer Natur und beruhen, wie Doflein selbst richtig bemerkt, auf einer eigenartigen Klebrigkeit der Oberfläche. Massenverklebungen kommen nicht selten vor auf Grund von Chemo- und Thigmotaxis. Ebenso variabel wie die äußere Form und die Oberflächenschicht ist auch die Beschaffenheit des Protoplasmas und seiner Einschlüsse. Bezüglich der in Längsreihen angeordneten Granulationen hat Verf. „den Eindruck, als handle es sich um einen Stoff, welcher sich in den Tieren während des Wachstums aufspeichert und während der Verschmelzungsvorgänge wenigstens zum Teil verbraucht wird." — Von den zwei Schlüssen, die Doflein als berechtigt hinstellt, kann man dem ersten zustimmen, wenn er sagt: „Wir müssen sehr vorsichtig sein, wenn wir morphologische Merkmale, Form, Lage der Zellbestandteile, Dimensionen usw. zur Charakterisierung der „Arten" von Trypanosomen verwenden wollen". besonders im Hinblick auf die von Jahr zu Jahr sich mehrenden Beschreibungen neuer Trypanosomenarten aus allen möglichen

Tieren. (Bemerk. d. Ref.) Seinen zweiten Schluß dagegen: „Solange nicht bessere Gründe gefunden sind, dürfen wir Form, innere Struktur, Bewegungsapparat, Reichtum an Reservesubstanzen usw. nicht ohne weiteres zur Kennzeichnung der Trypanosomenindividuen als „Männchen", „Weibchen" oder „indifferente Formen" verwenden", müssen wir ablehnen, solange D o f l e i n nicht bessere Gründe findet, uns wahrscheinlich zu machen, daß es sich bei allen seinen beschriebenen Formen nicht ohne weiteres um r e i n v e g e t a t i v e handelt, während er w i r k l i c h e G e s c h l e c h t s f o r m e n, die eventuell nur in einem Zwischenwirt existieren, bis jetzt noch nicht beschrieben oder gesehen hat.

Dogiel, V. (1). Beiträge zur Kenntnis der Gregarinen. IV. *Callynthrochlamys phronimae* Frenz. u. a. m. Arch. f. Protistenk., Bd. 20, p. 60—78, Taf. VII u. 9 Textfigg. — Verf. berichtet zunächst über die eigentümlichen Kernverhältnisse von *Callynthrochlamys*. In dem Kern liegen 10—20 kleine, runde Caryosome, um den Kern herum liegt ein Geflecht dünnster radiärer Röhrchen, deren jedes eine unmittelbare Ausstülpung der Kernhülle darstellt. Das Lumen der Röhrchen stellt also eine Fortsetzung der Kernhöhlung dar, am distalen Ende sind die Röhrchen blind geschlossen. Der Durchmesser des Kernes mit der Röhrenzone beträgt 40 μ. Verf. hält diesen eigenartigen Kernbau für „eine Anpassung zur Förderung des Stoffwechsels zwischen Kern und Protoplasma". Weitere morphologische Einzelheiten; der system. Stellung nach gehört *C.* zu den *Didymorphyidae* unter den Polycystiden. — Beschreibung der neuen Arten: *Chlamydocystis captiva* aus den Amöbocyten von *Thelephus cincinnatus*, *Urospora travisiae* mit heteropolarer Körpergestalt, aus der Leibeshöhle von *Travisia forbesi*, *U. ovalis* aus den Spermatogonien von *Tr. forbesi*, *Pterospora ramificata* aus der Leibeshöhle von *Nicomache lumbricalis*.

— **(2).** Untersuchungen über einige neue *Catenata*. Zeitschr. wiss. Zool., 94, p. 400—446, pls. XIII u. XIV. — Verf. setzt seine Untersuchungen über Catenaten fort und beschreibt 4 neue Arten des Genus *Haplozoon* aus *Terebellides strömii* Sars und *Aricia norvegica*, ferner aus dem Darme zweier nicht näher bestimmten Maldaniden aus dem Fjord von Trondheim. Neu sind die Arten: *Haplozoon delicatulum*, *ariciae*, *macrostylum* und *obscurum*. Zum Vergleich herangezogen und beschrieben werden ferner *Siedleckia nematoides* Caull. u. Mesnil aus *Aricia norvegica* u. *S.* sp. aus *Aricia foetida*. Zwischen *Haplozoon* und *Siedleckia* konnte hinsichtlich der Morphologie keinerlei Übereinstimmung festgestellt werden. *Siedleckia* wird als vielkernige Gregarine angesehen. Verglichen wird gleichfalls noch *Gymnodinium pulvisculus* Pouchet. Die Peridineen werden als die *Haplozoon* am nächsten stehenden Formen angesehen; den Übergang zu den Catenaten bilden vielleicht *Gymnodinium pulvisculus* und *Apodinium mycetoides* Chatton. Verf. fügt selbst hinzu: „Solange der Entwicklungs-

cyklus von *Haplozoon* nicht vollständig bekannt sein wird, so lange dürfen wir auch die Abstammung dieser Gattung von den Peridineen nicht mit voller Bestimmtheit aufrechterhalten." Die Einreihung der Catenaten in die Mesozoen war mehr eine provisorische. Die Auffassung Hartmanns und Neresheimers von den Mesozoen soll nicht eindeutig formuliert sein; jedenfalls soll diese Formulierung zur Folge haben, daß einige Formen zu den Mesozoen gerechnet werden könnten, die unzweifelhaft zu den Protozoen gehören (z. B. die Myxosporidien). Zum Schluß wird noch ein allgemeiner Überblick über die bisher bekannten Catenaten gegeben, die sich aus 6 Arten rekrutieren. Beim Vergleich sind besonders zu berücksichtigen: die Anordnung der Scheidewände zwischen den Zellen in bezug auf die Längsachse des Körpers und die Anzahl der Stilette in der Kopfzelle.

Donath, J. Reflex und Psyche. Samml. klin. Vortr., N. F. Nr. 592 (Inn. Med. Nr. 190), p. 519—538. — Verf. meint in dem hierher gehörigen Zusammenhang, daß es ein müßiges Beginnen wäre, Hypothesen über die erste Bildung des Nervensystems bei Protisten aufzustellen. Jedenfalls sind auch die psychischen Erscheinungen nur Spezialisationen und Weiterentwicklungen des Zellebens.

Dönitz, W. u. **Hartmann, M.** Parasitische Protozoen und ihre Überträger. I. Taf. 1—9. Mit Text. II. Taf. 1 u. 2. Leipzig (W. Klinkhardt).

Drew, H. G. Some notes on parasitic and other diseases of fish. (2nd series). Parasitol. Cambridge 3, p. 54—61, pl. IX. — Verf. beschreibt als neu *Glugea shiplei* aus *Gadus luscus*, und zwar befindet sich der Sitz in den Muskeln, ferner zwei Fälle von Abdominal-Tumoren bei *Pleuronectes platessa*, einen Fall von „vitreous"-Degeneration in den Muskeln von *Gadus aeglefinus*, verursacht durch eine *Glugea*, und endlich noch einen Fall von Epithelioma papulosum bei *Pleuronectes platessa* ohne Protozoenbefund.

Dreyer, W. Über durch Protozoen im Blut hervorgerufene Erkrankungen bei Menschen und Tieren in Aegypten. Arch. f. Schiffshygien., 14, p. 37—45. — Verf. berichtet über einige Erkrankungen und deren Erreger in Aegypten. Behandelt werden Malaria, Recurrens, Hühnerspirillose, Trypanosomiosen, Texasfieber, „egyptian fever", Piroplasmose bei Pferden.

Dschunkowski, E. u. Luhs, J. (1). Entwicklungsformen von Piroplasmen in Zecken. Ber. IX. Internat. tierärztl. Kongr. Haag, **1909,** (reprint 1—5, 14 u. 15, 20), 1 pl.

— **(2).** Die Protozoenkrankheiten des Blutes der Haustiere in Transkaukasien. Ber. IX. Internat. tierärztl. Kongr. Haag, **1909,** (reprint 20), 2 pls.

— **(3).** *Leishmania* beim Hunde in Transkaukasien. Ber. IX. Internat. tierärztl. Kongr. Haag, **1909,** (reprint 6—8, 16 u. 17, 21), 1 pl.

Duboscq, O. u. Collin, B. Sur la reproduction sexuée d'un Protiste parasite des Tintinnides. Paris, C. R. Acad. Sci. 151, p. 340—341. — Die Verf. beschreiben sexuelle Vorgänge bei einem Parasiten, den sie in *Cyttarocyclis Ehrenbergii* Cl. et L. gefunden haben. Aus den Gametocyten gehen 4 gleiche Gameten hervor, die kopulieren. Vielleicht handelt es sich um Entwicklungsstadien von einem Gymnodinium oder von *Oxyrrhis marina*. Analogie mit Befunden bei *Gymnodinium fucorum* Küster nach **Jollos**. Siehe daselbst.

Duboscq, O. vide **Léger, L.**

Dudley, F. W. and Whitmore, E. R. Hydrophobia in the Philippines. Philippine Journ. Sci. B. (Med. Sci.), 5, p. 455—461, 1 pl. — Die Verf. haben bei der Wut auf den Philippinen die Negrischen Körperchen konstatiert und mit Erfolg Infektionsversuche angestellt.

***Dudukaloff, A. u. Dudukaloff, N.** (Über künstliche Kultivierung von Trypanosomen aus Rindern. 2. Mitteil.). Arch. veterin. nauk. St. Petersburg, 40, p. 1—4, 1 pl. — Russisch.

Duke, H. L. Some observations on a new Gregarine (*Metamera schubergi* n. g. n. sp.). Quart. Journ. Micr. Sci. London, 55, p. 261—286, pl. XV u. XVI. — Verf. beschreibt aus *Glossosiphonia complanata* Linn. die neue Gattung *Metamera schubergi*, zu den *Dactylophoridae* gehörig. Trophozoit ca. 150 μ zu 40 μ. Kopulation isogam. Die Cysten platzen durch eine einfache Naht. Sporen kahnförmig mit 8 Sporozoiten 9 μ zu 7 μ. Auch in wenigen Exemplaren von *Hemiclepsis marginata* (zu Heidelberg) aufgefunden. Die bereits wieder geteilten Centriolen bei der Telophase sind deutlich sichtbar.

Dunbar, A. W. Antimalarial Prophylactic Measures and their Results at the Naval Station, Olongapo, P. J. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 285—289.

Dunkerly, S. J. (1). Notes on the Choanoflagellate genera *Salpingoeca* and *Polyoeca*, with description of *Polyoeca dumosa* n. sp. Ann. Mag. Nat. Hist. London (Ser. 8), 5, p. 186—191, pl. VI u. VII. — Verf. beschreibt kurz nach unvollständigen Abbildungen Teilungen von *Salpingoeca vaginicola* und *Polyoeca dumosa* n. sp. Die Stiele sind nicht verzweigt, vielmehr setzen sich die jungen Individuen am Kelchrande des Muttertieres fest.

— **(2).** Note on our present knowledge of the Choanoflagellata. London, Journ. Quek. Microsc. Cl. (Ser. 2), 11, p. 19—24, 38 u. 39, pl. I. — Sammelreferat.

Eccles, R. G. Natural selection and our viscera. Med. Rec. New York, 77, p. 993—1001.

Edmondson, C. H. A report on the freshwater Protozoa of Tahiti. Science, New York, N. Y. N. Ser. 32, p. 349—351. — Verf. hat 44 Protozoen-Arten auf Tahiti beobachtet, von den sicher bestimmten gehören 9 zu den Sarcodinen, 6 zu den Mastigophoren, 21 zu den Infusorien. Die Arten werden kurz besprochen,

neu ist keine. Es wird auf die kosmopolitische Verbreitung hingewiesen.

Ehrlich, P. Über die neuesten Ergebnisse auf dem Gebiete der Trypanosomenforschung. (Vortrag). Arch. f. Schiffshygien., 13, **1909,** Beiheft 6, p. 91—116. — Verf. berichtet in einem Vortrage über angestellte Versuche zur therapeutischen Biologie der Trypanosomen. Es werden behandelt arzneifeste und serumfeste Stämme, eingehend die Arsenoceptoren. Die theoretischen Vorstellungen der hier stattfindenden Prozesse werden äußerst klar und durchdacht vorgetragen. Besonders empfohlen wird für die Therapie das Arsenophenylglycin bei Trypanosomiosen.

Elmhirst, R. and **Martin, C. H.** On a *Trypanoplasma* from the stomach of the conger eel (*Conger niger*). Zool. Anz. Leipzig, 35, p. 475—477. — Die Verf. beschreiben eine neue Art *Trypanoplasma congeri* aus *Conger niger* und bilden einige ungenügende Teilungsstadien ab. Vorläufige Mitteilung.

Emmerling, O. Hydrolyse der Meerleuchtinfusorien der Nordsee (*Noctiluca miliaris*). Biochem. Zeitschr. Berlin, 18, **1909,** p. 372—374. — Verf. hat bei der Hydrolyse einer größeren Menge von *Noctiluca miliaris* von Aminosäuren 9 prozentualiter bestimmt. Es wurden in den Spaltungsprodukten ca. 71% an N wiedergefunden.

Entz, G. jun. Egy édesvizi Gymnodiniumról. (Über ein Süßwasser-*Gymnodinium*). Allatt. Rözlem. Budapest, 9, p. 157—163, 207—208, pl. III. — *Gymnodinium zachariasi.*

Erdmann, Rh. (1). Kern und metachromatische Körper bei Sarcosporidien. Archiv f. Protistenk. 20, p. 239—250, Taf. XV, und 6 Textfigg. — Verfasserin gibt zunächst einen Überblick über unsere Kenntnis von den einzelnen Bestandteilen der sichelförmigen Körperchen, die sich in älteren Sarkosporidiencysten befinden, speziell über die Frage nach der Kernnatur der fraglichen Gebilde. „Das große in einer Kapsel liegende Gebilde, das mitunter nur aus Körnchen besteht, die dicht aneinander gedrängt sind, mitunter aber eine fädige Struktur zeigt, und das niemals am körnchenfreien Ende liegt hält Verf. für den Fadenapparat (gegen Watson, der es als Kern ansprach). Der wirkliche Kern ist von kleinem kompakten Bau. „Runde Körper, welche sowohl bei den Rundzellen wie bei den Sichelzellen, in ganz besonders großer Masse bei den Endstadien der Entwicklung der Rundzellen sowohl wie derjenigen der Sichel auftreten, stammen vom Kern ab", und sind als metachromatische Körper nach den angestellten Reaktionsversuchen nach Guilliermond aufzufassen. Die „runden Körper" sind stark chromatisch und nicht glykogen- oder paramylonhaltig. Es folgen Einzelheiten über die Eigenschaften der metachromatischen Körper, unter denen besonders noch ihre vom Kern verschiedene Färbbarkeit mit polychromem Methylenblau nach Bouin'scher Fixierung hervorzuheben ist. Der wirkliche Kern

der Sarcosporidien färbt sich dabei stets mehr blau als rot. Verf. gibt gegenüber den Abbildungen von Negri, Watson und Darling bessere und distinktere. Ein Fadenapparat, den Watson für den Kern fälschlicherweise gehalten hat, ist auch in vivo zur Beobachtung gelangt, indem Verf. einen von den Polfäden aus dem stumpfen Ende der Sarkosporidien austreten sah. — Bezüglich der Beurteilung der Natur der metachromatischen Körper schließt sich Verf. der Ansicht an, daß sie vom Kern abstammen, wenngleich es unentschieden gelassen wird, ob alle Körner, die sich im Protoplasma der Sarkosporidiensichel befinden, metachromatische Körper sind. Volutinproben fielen zweifelhaft aus. Bei der Frage nach der Bedeutung der metachromatischen Körper muß vorläufig noch unentschieden bleiben, ob sie Reservestoffe nach Guilliermond oder Träger giftiger Enzyme sind. Die Untersuchungen der Verf., daß die gesamten Zellen des Darmkanals nach einer frischen Fütterung abgestoßen werden, so daß die Sarkosporidie ihren Weg durch die Wände des Darmkanals finden kann, wobei das sonst mit den runden Körnern stark beladene Plasma fast vollkommen hell geworden ist und eventuell das als Sarcocystin bekannte Enzym frei wird, sprechen mehr für letztere Ansicht.

— (2). Die Entwicklung der *Sarcocystis muris* in der Muskulatur. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, Nr. 8, p. 377—387, Taf. XVIII—XIX, 5 Textfigg. — Die Verf. berichtet zunächst historisch über die bisherigen Daten der Sarkosporidienforschung. Bisher sind nur die Stadien in der Muskulatur von allen Autoren beschrieben worden. Zunächst werden einige Angaben über den Entwicklungsabschnitt vor dem Eindringen der Parasiten in die Muskulatur gemacht, die immer noch keine vollständige Klarheit bringen. Aus fraglichen Ruheformen entwickelt sich dann nach der 4. bis 6. Woche die junge Sarkosporidie und befällt den Muskel. Des weiteren werden nun die hierher gehörigen Stadien einzeln beschrieben. Der Entwicklungsgang der Sarkosporidie in der Muskulatur soll in 4 Perioden zerfallen: in die Periode der zusammenhängenden Zellen, der stark chromatinreichen Zellen, der sich lebhaft teilenden Zellen (Sporoblasten) und der weiter sich zur Sichel differenzierenden Zellen (Sporen). Durch Auswandern der Zellen in der dritten Periode, als Sporoblasten, wird die Infektion verbreitet und die große Zahl der im 4. Monat auftretenden Schläuche erklärt. Die weiteren Befunde über Entwicklung, Infektionsweg usw. sollen im Arch. f. Protistenk. veröffentlicht werden.

— (3). Beiträge zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte des Hammelsarkosporids in der Maus. Centralbl. f. Bakt. Parasit., Abt. 1, 53, Orig., p. 510—516, 4 pls. — Der Verf. ist es gelungen, das Hammelsarkosporid auf Mäuse zu übertragen. Es folgt eine morphologische Beschreibung des Hammelsarkosporids in der Mus-

kulatur der Maus, ferner eine histologische Beschreibung der Formen in der Cyste des Hammelsarkosporids. Die Deutung der Befunde soll in einer späteren Arbeit erfolgen. Die gleichen Formen wurden auch in den Cysten des Hammelsarkosporids in der Maus gefunden. Hinsichtlich des Entwicklungskreises der Sarkosporidien im Darmtraktus lassen sich mit genügender Sicherheit die Anfangsstadien der Infektion noch nicht feststellen. „Im Magen und in den darauf folgenden Teilen des Verdauungskanals bis zum Blinddarm wurden am 10. Tage nach der Fütterung in den Darmzotten und in den Lumen runde Körper mit Protoplasmasaum und kleine amöboide Formen gefunden.“ Vielleicht sind dies Anfangsstadien der Sarkosporidien. In der 5. Woche nach der Fütterung wurden in Lymphspalten der Muskulatur kleine runde Cysten gefunden. Zwischen Sarkolemmschlauch und der Muskulatur wurde ein einzelliges Stadium gesehen mit 2 Kernen. Hieran würde sich das von Bertram erwähnte zweizellige Stadium schließen. Weitere Veröffentlichungen der Verf. werden hierüber Klarheit bringen.

— (4). Depression und fakultative Apogamie bei *Amoeba diploidea*. Festschr. zum 60. Geb. R. Hertwigs, Bd. 1, p. 325—348, pls. 25 u. 26. — Die Verf. hat Experimente mit der *A. diploidea* angestellt, um die eventuelle Verschiebung der Kernplasmarelation festzustellen, ferner eine Abänderung der Sexualität. Es werden zunächst die morphologischen und biologischen Veränderungen der in 25° und 37° C. aufgezogenen Kulturen beschrieben. Bei 25° trat bereits stärkeres Wachstum, Neigung zur Vielkernigkeitsbildung und reichliche Vakuolisierung auf. Die Verf. erweitert die Befunde Nägler's hinsichtlich des Vorkommens und der Teilung eines Centriols bei dieser Art. Die gleichen Phasen, die bei der normalen Kernteilung nach Nägler auftreten, finden sich auch bei der in 25° aufgezogenen Kultur. Die im Ruhestadium befindlichen Kerne weisen Degenerationsformen auf. Kopulationscysten traten sehr selten auf. Nach dem 5. Male gelang es der Verf. nicht, die Kulturen mit Erfolg nach einer jedesmaligen Überimpfung nach 4 Tagen weiter zu führen. Bei 37° ist die Lebensdauer einer Kulturfolge noch geringer. Häufig soll Einkernigkeit auftreten. Es werden weiter die Veränderungen einer asexuell aufgezogenen Kultur beschrieben. Diese Versuche sind mit Vorsicht aufzunehmen, da nach Beobachtungen des Ref. Kopulation bereits nach 12 Tagen eintreten kann, während die Verf. erst nach längerer Zeit ihre Überimpfungen vornahm. Im Lauf der Kulturen sollen dann die Amöben die Fähigkeit verloren haben zu kopulieren. Die Kernteilung verläuft nach einem abgekürzten Modus. Es werden „Ruheformen“ gebildet, die meistens Chromatinarmut zeigten im Verhältnis zur Zellgröße. — Im theoretischen Teil geht die Verf. ein auf den Verlauf der Kernteilungen bei den unter veränderten Bedingungen aufgezogenen Tieren, auf die Vielkernigkeit, die Vereinigung der

Gametenkerne bei veränderten Aufzuchtsbedingungen, ferner auf den Verlust der Sexualität. Am wichtigsten wäre wohl das Auftreten einer vererbbaren fakultativen Apogamie anzusehen. Da der Ref. selbst teilweise zu anderen Resultaten gelangt ist, die später publiziert werden sollen, so wäre die Arbeit immerhin mit Vorsicht aufzunehmen.

Estabrook, A. H. (1). Effect of chemicals on growth in *Paramaecium*. Journ. Exper. Zool. Philadelphia, Pa. 8, p. 489—534. — Verf. konstatiert, daß die Wirkungen von Chemikalien auf das Wachstum von *Paramaecium* sekundärer Natur sind; sie sind die Folge vom Zusammenwirken chemischer und der andern vitalen Prozesse des Tieres.

— **(2).** Effect of External Agents upon Growth in *Paramaecium*. (Amer. Soc. Zool.) Science, N. S. 31, p. 467. — Siehe **1.**

Evans, H. G. (and with **Rennie, T.**). Elephant Surra. Trypanosomiasis in the Elephant. Journ. trop. vet. sci. Calcutta, 5, p. 233—239, 535—568, pl. XXI. — Verf. beschreibt in vorläufiger Mitteilung eine Trypanosomiasis beim Elefanten. Die Trypanosomen sind von *Tr. evansi* nicht zu unterscheiden. Aetiologie und Therapie werden kurz behandelt. Im zweiten Abschnitt wird ausführlich über Infektionsversuche mit weißen Ratten und Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden und Ziegen, ferner über direkte Infektion berichtet.

Fantham, H. B. (1). Experimental studies on Avian coccidiosis, especially in relation to young grouse, fowls and pigeons. London, Proc. Zool. Soc., II, p. 708—722, pl. LXII; (short account. Nature London, 84, p. 548—549. — Verf. teilt einiges über die Vogel-Coccidiose mit hinsichtlich der Symptome, der Resistenz, der Lebensdauer der Coccidien-Oocysten und des Effektes verschiedener Reagentien auf letztere. Auch über die Entwicklung von *Eimeria avium* findet sich einiges.

— **(2).** The morphology and life-history of *Eimeria* (*Coccidium*) *avium*: a Sporozoon causing a fatal disease among young grouse. London, Proc. Zool. Soc., II, p. 672—691, pls. LV—LVIII. — Verf. teilt den Entwicklungskreis von *Eimeria avium* vollständig mit und bespricht die einzelnen Stadien ausführlich, ferner die Differenzen mit *Eimeria schubergi* Schaudinn, das größer ist. Die Merozoiten von *E. a.* sind angeordnet „en barillet", die von *E. sch.* „en rosace". Encystierung tritt bei *E. a.* bereits vor der Befruchtung ein, die durch eine Micropyle vor sich geht. Der Macrogamet enthält bei *E. a.* viel Reservematerial. Die Cysten sind oval, die von *E. sch.* rund. Zur Sprache kommen noch die Wirkungen des Parasiten auf den Wirt und seine Verteilung.

— **(3).** Observations on the parasitic Protozoa of the red grouse (*Lagopus scoticus*), with a note on the grouse-fly. London, Proc. Zool. Soc., II, p. 692—708, pls. LIX—LXI. — Verf. beschreibt von Blutparasiten aus *Lagopus scoticus* zunächst *Leucocytozoon lovati* Seligmann u. Sambon, *Haemoproteus Mansoni*

Sambon, *Spirochaeta lagopodis* n. sp., ferner aus dem Verdauungstraktus *Trichomonas eberthi*, *Spirochaeta lovati* n. sp., *Entamoeba lagopodis* n. sp. (einzelne Teilungsstadien, harmlos, vergleichbar mit *Ent. coli*), *Monocystis* sp. Als Überträger einzelner Formen fungiert eventuell *Ornithomyia*.

— (**4**). On the occurence of Schizogeny in an Avian *Leucocytozoon* (*L. lovati*), parasitic in the red grouse, *Lagopus scoticus*. Ann. trop. Med. Liverpool, 4, p. 255—260, pl. XXI. — Vgl. **3**.

— (**5**). On a new Trypanoplasm, *Tr. dendrocoeli*, n. sp. from *Dendrocoelum lacteum*. Proc. zool. Soc. London, p. 670—671. — Verf. beschreibt zum ersten Male aus einer Planarie die neue Art *Trypanoplasma dendrocoeli*. Erbliche Übertragung scheint möglich, da die Parasiten sich in den Eiern vermehren durch Längsteilung. Weitere Übertragungsversuche bleiben abzuwarten. Die Größe der Parasiten beträgt 20—40 μ, der Blepharoplast ist gut zu erkennen.

— (**6**). Observations on the Blood of Grouse. Proc. Zool. Soc. London, p. 722—731, pl. LXIII. — Verf. hat Untersuchungen über normale und pathologische Blutzellen von Vögeln, besonders vom Waldhuhn, angestellt. Von pathogenen Formen kommen in Betracht *Spirochaeta lagopodis* Fantham, *Leucocytozoon lovati* und *Eimeria* (*Coccidium*) *avium*.

Fantham, H. P. vide **Nuttal, G. H.**

Fantham, H. P. vide **Porter, A.**

Fantham, H. P. vide **Stephens, J. W.**

Fauré-Frémiet, E. (**1**). Le tentacule de la *Noctiluca miliaris*. Paris, Bull. soc. zool., 35, p. 8. — Les granulations à côté du cordon strié du tentacule sont des mitochondries, disposées en chaînette.

*— (**2**). Le plankton de la Baie de la Hougue. Paris, Bull. soc. zool., 35, p. 225—226.

*— (**3**). Sur deux Infusoires planktoniques. Paris, Bull. soc. zool., 35, p. 226—227.

— (**4**). Études de cytologie comparée. La fixation chez les Infusoires ciliés. Bull. sci. France-Belgique, Paris, 44, p. 27—50. — Verf. konstatiert, daß die Haftapparate der Infusorien aus umgebildeten Cilien bestehen.

— (**5**). La division de l'*Urostyla grandis*. Expériences de mérotomie. Bull. sci. France-Belgique Paris, 44, p. 215—219. — Verf. hat bei *Urostyla grandis* während der Teilung einige Zerschneidungsexperimente angestellt und berichtet über die Regenerationsvorgänge der Individuen, die je nach den Schnittebenen früher oder später und auch verschieden eintraten.

— (**6**). Étude sur les mitochondries des Protozoaires et des cellules sexuelles. Arch. anat. microsc. Paris, 11, p. 457—648, pls. XIX—XXII u. 57 Textfigg. — Verf. hat sich eingehend in dieser monographischen Studie mit den Mitochondrien befaßt. Er bespricht zunächst die morphologischen Charaktere der

Mitochondrien bei den Protozoen, ihre chemische Natur, Umbildungsprodukte, Altern und Rolle der Mitochondrien im Plasma. Er unterscheidet einen homogenen und inhomogenen Typus. Weiter werden die Mitochondrien in den Sexualzellen verschiedener Metazoen eingehend behandelt. — Die Mitochondrien sind bei den Protozoen konstante morphologische Elemente, die zum Aufbau der Zelle gehören. Ihre Entwicklung steht in einem Parallelismus mit dem Kernapparat (Teilung!), aber hat keine direkte Beziehung zu ihm. Vom physiologischen Standpunkte aus sind die Mitochondrien wahrscheinlich als aktive Elemente anzusehen. Sie können sich umbilden in deutoplasmatische Körner und eventuell Eisensalze fixieren. Weitere Beobachtungen müssen hier vervollständigend eingreifen; auch sind sie nicht zu verwechseln mit Plasmagranulationen, die vorübergehend z. B. bei *Cochliopodium* und Vorticellen auftreten. Deren Natur bleibt auch noch unklar, vielleicht sind sie sekretorischer Natur.

— (**7**). La continuité des mitochondries à travers des générations cellulaires et le rôle de ces éléments. Anat. Anz. Jena, 36, p. 186—191. — Verf. konstatiert zwei Arten der Umbildung der Mitochondrien, reversible, die ihre Teilung nach sich ziehen, und irreversible, die eine Umbildung zu deutoplasmatischen Elementen zur Folge haben. Über Kontinuität und Rolle der Mitochondrien siehe auch **6**.

— (**8**). Mitochondries et liposomes. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 537—539. — Verf. hat bei *Opercularia notonectae* 2 Sorten von Körnern gefunden, von denen sich die einen nach Gram färben, also keine Mitochondrien sind; sie haben kein konstantes Auftreten und teilen sich nicht.

— (**9**). Variations d'une espèce du genre *Haplophragmium*. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 535—536. — Verf. teilt einiges über Variationen einer *Haplophragmium*-Art mit.

— (**10**). Le *Mycterothrix tuamotuensis* (*Trichorhynchus tuamotuensis*) Balbiani. Arch. f. Protistenk., 20, p. 221—238, pl. XIV und 8 Textfigg. — Verf. gibt nach historischer Einleitung eine Beschreibung von *Mycterothrix tuamotuensis* in allen cytologischen Einzelheiten. Betreffs der Biologie sind Teilungs- und Dauercysten hervorzuheben und hieran sich anschließende Fragen.

— (**11**). Appareil nucléaire, chromidies, mitochondries. Arch. f. Protistenk., 21, p. 186—208, 23 Textfigg. — Verf. verbreitet sich eingehend über die Chromidialtheorie, hinsichtlich der Genese der sog. Chromidien, Mitochondrien usw. Er betont, daß es oft sich dabei um grundverschiedene Sachen handelt und daß verschiedene derartige Bildungen im wesentlichen cytoplasmatischen Ursprungs sind, daß sie also nicht vom Kern stammen, auch wenn ihre Entwicklung parallel der des Kernes läuft. Es wird nun besprochen der Kerndualismus bei den Infusorien, die Typen der Kernstrukturen. Es werden dabei unterschieden der homogene und heterogene Granula-Typus, ferner Kerne „à spirème"; die

Kernteilungen gemäß diesen Typen werden abgebildet und einzeln besprochen. Auch über den Einfluß des Centrosoms handelt ein kurzes Kapitel. Die Schlußfolgerungen beziehen sich mehr auf die Infusorien und sind in dem oben angedeuteten Sinne gehalten. Vergleiche hierzu auch die anderen Arbeiten des Verfassers.

— **(12).** Vacuoles colorables par le rouge neutre chez un Infusoire cilié. C. R. ass. anat. Paris, 11, **1909,** p. 286—288.

***Feletti, R.** Sul Kala-Azar osservato a Catania. Catania, Atti Acc. Gioenia, Ser. 5, 3, Mem. 16, p. 1—7, 1 tav.

Ferguson, A. R. and **Richards, O.** Parasitic granuloma: a condition allied to Oriental Sore occuring in Egypt. Ann. trop. Med. Liverpool, 4, p. 151—166, pls. XII—XV. — Verf. teilen einiges über ein parasitäres Granuloma mit, das in Ägypten mit der Orient-Beule zusammen vorkommt. *Leishmania tropica* ist häufig zu finden. Meist ist „Auto-inoculation" vorhanden. Pathologisches u. Klinisches. Zur Behandlung empfohlen wird „excision and immediate skin-grafting".

Fiebiger, J. Über Sarcosporidien. Wien, Verh. Zool.-Bot. Ges., 60, p. 73—88. — Verfasser hat gemeinsam mit **Moroff, Th.** die Miescher'schen Schläuche beim Büffel untersucht. Es werden einige Entwicklungsstadien in dieser vorläufigen Mitteilung beschrieben, Sporobasten, Entstehen und Zugrundegehen der Sichelkörperchen usw. Die Resultate werden folgendermaßen zusammengefaßt: „Die Stäbchenhülle ist nicht als ektoplasmatische Hülle des Schlauches, sondern als verändertes Muskelgewebe aufzufassen. Die Sichelkörperchen entstehen durch eigentümliche Umformungs- und Auswachsungsprozesse aus den Sporoblasten. Es findet auch nachträglich eine Vermehrung der Sichelkörperchen durch Längsteilung statt. Das Zugrundegehen der Sichelkörper geht nicht bloß im Zentrum des Schlauches, sondern auch in den peripheren Kammern vor sich. Durch die Schläuche werden die Muskelkerne zur Vermehrung, Umänderung und Zuwanderung angeregt."

Filipjev, J. Zur Organisation von *Tocophrya quadripartita* Cl.—L. Arch. f. Protistenk., 21, p. 117—142, pl. VIII u. 1 Textfig. — Das Material zur vorliegenden Untersuchung stammt von einem auf Schnecken (*Limnaeus, Paludina, Planorbis*) haftenden Belage des botanischen Gartens in Petersburg. Der Belag besteht aus Kolonien von *Epistylis plicatilis*, an deren Stielen Individuen von *Tocophrya* befestigt sind. Verf. schildert zunächst den morphologischen Bau. Die Tentakel bestehen aus einer Pellicula, die eine Fortsetzung der Körperpellicula darstellt und apikalwärts einen besonderen elastischen Ring bildet, aus dem Protoplasma, das eine plasmatische Kugel an einem Ende und eine kurze Fortsetzung nach innen bildet, und aus dem Zentralkanal. Der Macronucleus besteht aus Chromatinkörnern mit einer homogenen Zwischensubstanz; beim Hungern nehmen diese Körner an Umfang zu. „Helle Flächen" sind wahrscheinlich Alveolen. Der Macro-

nucleus teilt sich durch „fibrilläre Amitose". Der Micronucleus enthält ein deutliches Caryosom. „Das Protoplasma eines ausgesaugten Infusors bildet Klumpen, die sich teilen und in die „ungefärbten Körner" Bütschli's verwandeln, welche die Rolle von Reservenahrungsstoffen spielen und während des Hungerns aufgebraucht werden." Die Wimpern treten schon während der Teilung auf. Es folgen Einzelheiten über die Orientierung des Embryos. Er ist bilateral symmetrisch, seitlich komprimiert, besitzt 5 Wimperreihen. Vorn liegt der Saugnapf, hinten liegen 5—6 einzelne Wimpern. „Bei der Festsetzung stülpt sich der Saugnapf nach innen ein, so daß der von ihm ausgeschiedene Stiel zuerst im Innern des Körpers der jungen Infusorie angebracht ist, die Wimpern werden zum Teil zerstört, zum Teil eingezogen, die Tentakel treten seitlich auf und werden sodann durch sekundäre Einstülpung nach vorn verlagert." Der Macronuncleus des Embryos ist rund, mit sehr großen Körnern. Die Achse der erwachsenen *Tocophrya* erscheint im Embryo unter einem rechten Winkel gebogen. Die sogenannten „mitotischen Spindeln" des Macronucleus sollen nichts mit der Teilung zu tun haben, sondern repräsentieren Phasen aus der Verwandlung des runden Kernes in den normalen. — Die Symbiose zwischen *Epistylis* und *Tocophrya* scheint für letztere von großem Vorteil zu sein, indem durch den Wasserstrom, den *E.* erzeugt, Infusorien zur Nahrung herbeigetrieben werden, ferner auch für die Atmung. — Es gelangten gelbbraune Cysten zur Beobachtung, ferner von Parasiten *Tachyblaston* Martin und *Acinetopsis* Robin.

Fischer, B. Kurzgefaßte Anleitung zu den wichtigeren hygienischen Untersuchungen, zugleich Übergangsprogramm mit Vorschriften für die hygienischen Kurse in Kiel. Für Studierende und Ärzte . . . . T. II. Mikroskopische und bakteriologische, auch mykologische, protozoologische und serodiagnostische Untersuchungen. Mit 3 Übersichten als Einleitung. Berlin (A. Hirschwald), p. VI. + 178.

Fischer, — vide Zwick, —.

Flemming, —. Über Chlamydozoen vom Standpunkte des Mediziners. Centralbl. Bakt. Jena, Abt. 1, 47, Referate, Beih., p. 98—107. — Verf. berichtet im Anschluß an einen Vortrag von **Hartmann** (siehe daselbst) auf der 4. Tagung der freien Vereinigung f. Mikrobiol. in Berlin besonders über Chlamydozoen beim Trachom.

Foran, P. F. The etiology of blackwater fever. Journ. trop. med. London, 13, p. 193—195. — Verf. bespricht 3 Theorien des Schwarzwasserfiebers, die des Chinins, der Malaria und eines Specificums. Letztere hat die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Der Erreger soll ein *Piroplasma* sein. Klinische Symptome und einige der parasitären Formen gelangen kurz zur Behandlung.

França, C. (1). Sur les Hématozoaires des Sauriens. II. Parasites endocellulaires du *Psammodromus algirus* du Portugal. Arch. R. Inst. Bact. Lisboa, 3, p. 1—9, pl. I. — Verf. gibt zu-

nächst eine Synopsis der in *Psammodromus algirus* vorkommenden Haemogregarinenarten: *Haemogregaria psammodromi* Soulié, *H. pallida* França und *H. lusitanica* n. sp.; letztere wird ausführlicher beschrieben.

— (**2**). Sur la classification des Piroplasmes et description de deux formes de ces parasites. Arch. R. Inst. Bact. Lisboa, 3, p. 11—18 pl. II. — Verf. verbreitet sich teils historisch, teils systematisch über die Fam. der *Piroplasmidae* und weist auf die 5 bekannten Genera hin: *Piroplasma*, *Theileria*, *Nicollia*, *Nuttallia* n. g., *Smithia* n. g. Beschrieben werden *Nuttallia herpestidis* und *Smithia microti*.

— (**3**). Sur les Hématozoaires des Sauriens. III. Hémogregarines de *Lacerta muralis*. Arch. R. Inst. Bact. Lisboa, 3, p. 21—40, pl. III. — Verf. konstatiert bei *Lacerta muralis* teils einfache, teils Mischinfektionen mit *Haemogregarina nobrei*, *bicapsulata*, *marceaui* u. *nana*. In der Synopsis werden die Arten ihren Charakteren nach unterschieden. Die neuen Arten *H. nobrei*, *marceaui* u. *nana* werden beschrieben.

— (**4**). Sur un Trypanosome du lérot. Arch. R. Inst. Bakt. Lisboa, 3, p. 41—43. — Verf. beschreibt als neu *Trypanosoma elyomis* aus *Eliomys quercinus*. Es unterscheidet sich von *Tr. lewisi* durch die Größe, durch die längere Geißel und durch die größere Distanz des Kernes vom Blepharoplasten.

— (**5**). Hémogregarines de deux couleuvres du Portugal. Arch. R. Inst. Bakt. Lisboa, 3, p. 137—141. — Verf. beschreibt als neu aus Tunis *Haemogregarina zamenis* Lav. emend. Manceaux = *H. manceauxi* aus *Zamenis hippocrepis*, da sie von *H. zamenis* Laveran verschieden sein soll. Ferner wird kurz berichtet über *H. coronellae* n. sp. aus *Coronella girundica*.

— (**6**). Sur la classification des Piroplasmes. Lisbonne, Bull. Soc. Portugaise sci. nat., 3, p. 11—13. Vgl. **2**, pro parte.

França, C. u. **Pinto, M.** Sur le leucocytozoaire du „*Mus. decumanus*". Arch. R. Inst. Bact. Camara Pestana, Lisboa, III, p. 207—217, pls. IV u. V. — Die Verf. geben nach historischer Zusammenfassung eine Diagnose des Genus *Leucocytogregarina*: wurmförmige Blutparasiten, im Innern der Leucocyten, ohne Pigment. Schizogonie in Cysten in den inneren Organen, auch in Organzellen. Alle bisher beschriebenen Formen finden sich in den *Mammalia*. Dann folgt eine Beschreibung der *Leucocytogregarina muris* Balfour und ihrer Schizogonie in Lunge und Leber. Als Zwischenwirte kommen *Haematopinus spinulosus* und *Laelaps echidninus* in Betracht.

Francé, R. H. Die Kleinwelt des Süßwassers. Leipzig (Th. Thomas), 160 pp., 50 pls., figg. — Populär.

Fritzsche, R. Zur Physiologie von *Loxophyllum meleagris*. Arch. Hydrobiol. Stuttgart, 6, p. 99—105, pl. IV. — Siehe Bericht pro **1909**. Hier nur etwas ausführlicher dargestellt. Die Zeichnungen sind dieselben wie in der früheren Arbeit.

Frei, W. Physikalisch-chemische Untersuchungen über Piroplasmose der Pferde. Zeitschr. Infektionskrankh. parasit. Krankh. Hyg. Haustiere, 7, p. 105—130. — Verf. faßt seine Resultate folgendermaßen zusammen: „Die Piroplasmosis der Pferde ist eine Krankheit, die nicht nur im Fieber, Auftreten der Parasiten und in der Blutkörperchenzahl, sondern auch mit Bezug auf die physikalisch-chemischen Blut- und Serumeigenschaften in Perioden abläuft. Die durch die intraglobulären Parasiten erzeugte Hämolyse ist hauptsächlich verantwortlich für die physikalisch-chemischen Veränderungen des Blutes und in gewissem Grade auch für diejenigen des Serums. Blutkörperchenvolumen, Viskosität u. spez. Gewicht des Blutes nehmen ab. Viskosität, Leitfähigkeit, osmotischer Druck und Oberflächenspannung des Serums nehmen ab. Der osmotische Druck kann in einzelnen Fällen eine über 100% betragende, dem Absinken vorhergehende Zunahme aufweisen. Die mit den in vorliegender Arbeit angewandten Methoden beobachteten physikalisch-chemischen Veränderungen in den kranken Tieren beginnen in vielen Fällen v o r der Temperaturerhöhung. Die Inkubationszeit für Piroplasmosis ist in diesen Fällen also viel kürzer, als bis jetzt angenommen wurde, bei einzelnen nicht mehr als 24 Stunden, bei anderen 4 Tage. Die physikalisch-chemischen Veränderungen des Harns sind nicht so typisch wie die von Blut und Serum. Alle zeigen Abhängigkeit vom Zustand des Serums als Konsequenz der regulatorischen Funktion der Nieren."

Fröhlich, A. Über die Anwendung der Pikraminsäure in der Färbetechnik. Zeitschr. wiss. Mikr 27, **1910**, pp. 349—352. — Verf. gibt das folgende Verfahren an: Färbung mit Hämalaun (nach Mayer),, übertragen in eine Lösung Pikraminsäure conc. Alkohol absol., dann Chromotrop 2 R oder 6 B (Höchst) conc. Alk. absol. bis zu 2 Minuten, dann Xylol.

Gabbi, U. Il Kala-Azar nella seconda infanzia, nell' adolescenza e nell'adulto. Roma Rend. Acc. Lincei, Ser. 5, 19, I, p. 407—408. — Verf. berichtet kurz über infantilen Kala-Azar auf verschiedenen Stadien.

Gabbi, U. u. Lacava, F. Il primo caso di bottone d'Oriente in Italia. Roma Rend. Acc. Lincei, Ser. 5, 19, I, p. 301—302.

Gaiger, S. H. A preliminary check-list of the parasites of Indian domesticated animals. Journ. trop. vet. sci. Calcutta, 5, p. 65—71. — Verf. gibt eine ausführliche Liste der Parasiten der indischen Haustiere. Von Protozoen sind vertreten die Gattungen: *Piroplasma* (*equi*, *bigeminum*, *mutans*, *parvum*, *canis*), *Spirochaeta*, *Trypanosoma* (*evansi*, *theileri*, *equiperdum*), *Haematozoon* (*lewsi*) u. *Leucocytozoon canis*, *Sarcocystis* u. *Coccidium*(?).

Galicoff, P. S. (Neue Angaben über den geschlechtlichen Vorgang bei den Gregarinen). Moskva Dnevn. XII. Sjezda russ. jest. vrac. (Prot.), p. 544. — Russisch.

*Gambera, M. Fortschritte auf dem Gebiete der mikroskopischen Hilfsapparate im Jahre 1909. Jahrb. Mikr. Jahrg., 1, p. 68—89, 6 figg.

Ganslmayer, H. Über das Vorkommen der Negri'schen Körperchen bei Wut. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 55, Orig., p. 487—493. — Verf. konnte in 37 Fällen von 40 Wut erzeugen durch Verimpfung von Submaxillaremulsion an 2 Meerschweinchen und ein Kaninchen. In den Submaxillardrüsen konnten Negri'sche Körperchen nach den angewandten Färbemethoden in der Form, wie sie im Ammonshorn nachgewiesen werden, nicht aufgefunden werden, auch nicht in 20 Parotisdrüsen, die auf Virulenz nicht vorher geprüft waren, die aber von Tieren stammten, an denen gleichzeitig die Submaxillardrüsen Verwendung gefunden hatten.

Georgewitch, J. Note sur le développement in vitro de *Crithidia melophagia*. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 298—299. — Verf. hat Kulturen der *Crithidia melophagia* im Serum verschiedener Tiere züchten können. Sehr häufig sind Rosettenbildungen um einen Fremdkörper herum. Der Blepharoplast wandert vom „stade grégarinien au stade fusiforme" nach dem anderen Ende des Körpers. Die Kolonien halten sich im hängenden Tropfen mehrere Tage.

Gerber, P. Über Spirochaeten in den oberen Luft- und Verdauungswegen. Centralbl. Bakt., Abt. 1, 56, Orig., p. 508—521, 3 pls. — Verf. betont, daß alle Untersuchungen (gegen Gußmann u. Neuber) über die *Spir. pallida*, die sich nicht auch mit den andern Spirochaeten der Mundrachenhöhle auseinandersetzen, für die Diagnose wertlos sind. Die glatte normale Schleimhautoberfläche der Mundrachenhöhle wurde fast immer frei von allen Organismen gefunden, dagegen wurden viele Organismen konstatiert im Zahnhals, den Lakunen der Tonsillen und dem Zungenrücken. Es werden gewisse Spirochaeten beschrieben, die weder zu *Spir. buccalis*, *dentium* oder *media* gehören. Diese Formen werden bezeichnet als: *Spir. inaequalis*, *undulata*, *denticola*, *tenuis*, *recta*. Ob diese Formen neue Arten sind oder zusammen gehören zum Teil, bleibt unentschieden. Eine Unterscheidung der *Spir. pallida* und *dentium* ist schwer zu treffen, die *Sp. pallida* wurde selten diagnostiziert. Zum Schluß werden noch einige Farbmethoden mitgeteilt.

Gerschler, M. W. Notiz über die Fauna eines im Freien stehenden Taufbeckens. Arch. Hydrobiol. Stuttgart, 6, p. 219—222. — Verf. fügt den Beobachtungen von Zacharias über die Fauna eines im Freien stehenden Taufbeckens einiges hinzu. Es kommen außer den beobachteten Arten noch vor: *Cyclidium Glaucoma* Ehrenb., *Pleurotricha grandis* Stein, *Haematococcus lacustris* Girod var. *rotunda*.

Gery, L. vide Darré, H.

Giemsa, G. (1). Zur Färbung von Feuchtpräparaten und Schnitten mit der Azureosinmethode. Centralbl. Bakt., Abt. 1,

54, Orig., p. 489—490, 2 pls. — Verf. veranschaulicht die Unterschiede, die nach der alten Trockenmethode und der neuen Methode bei einem Material gleicher Herkunft bestehen, durch Abbildungen. Die Anwendungsmöglichkeit der neuen Methode erstreckt sich auf alle möglichen Protisten.

— (2). Über eine neue Schnellfärbung mit meiner Azureosinlösung. Arch. f. Schiffshygien., 14, p. 695—696. — Verf. teilt einiges mit über eine Schnellfärbung mit der Azureosinlösung; der Glyceringehalt der Farblösung wird praktisch besser durch Methylalkohol oder Aceton herabgesetzt.

*Gilruth, J. A. (1). Note on a Haemogregarine in the blood of *Varanus varius*. Melbourne Proc. R. Soc. Vict., N. S. 23, p. 36—38, pl. VI. — Beschreibung der Art.

— (2). Notes on a Protozoon parasite found in the mucous membrane of the abomasum of a sheep. Melbourne Proc. R. Soc. Vict., N. S. 23, p. 19 u. 20, pl. III. — Vergleiche Chatton, E. über die Gilruth-Cyste.

— (3). Notes on a Protozoon parasite found in the mucous membrane of the abomasum of a sheep. Discussion. M. Mesuil. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 297—299. — Cfr. 2.

— (4). Spirochaetae in lesions affecting the Pig. Proc. R. Soc. Victoria, N. S. 23, p. 105—109.

Gilruth, J. A., Sweet, G. and Dodd, S. Notes on blood-parasites. Melbourne Proc. R. Soc. Vict., N. S. 23, p. 231—241, pls. XXVIII—XXX. — *Proteosoma biziurae* n. sp. aus *Biziura lobata*, *Haemogregarina megalocystis* n. sp. aus *Python spilotes*. Beschreibung obiger neuen Formen.

Goldschmidt, E. Die Verbreitung des *Piroplasma canis* im Organismus infizierter und mit Arsenpräparaten behandelter Hunde. Zeitschr. Immunitätsforsch., Jena, Orig., 5, p. 663—688, 1 pl. — Verf. hat Untersuchungen angestellt über die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Hunden, die mit *Piroplasma canis* (russischer Virus) infiziert und zum Teil mit Arsenpräparaten behandelt waren.

Gonder, R. (1). Ein Parasit von *Colpoda cucullus*. Arch. f. Protistenk., 18, p. 275—277, 2 Textfigg. — Verf. beschreibt einen Parasiten der Colpoden, der für ihr Weiterleben in Kulturen verhängnisvoll wurde. Die Parasiten befallen die Colpoden in großer Anzahl, sie besitzen runde bis ovale Gestalt; Länge 4,5 μ—8,5 μ. Das Vorderende, womit sich der Parasit anheftet, erscheint etwas zugespitzt. Die feinen Strukturen der Pellicula deuten auf ein Cilienkleid. Der Kern ist bläschenförmig mit großem Caryosom. Im hinteren Ende liegt ein stark färbbarer Körper unbekannter Natur. Die Stellung des fraglichen Parasiten bleibt vorderhand offen.

— (2). Die Entwicklung von *Theileria parva*, dem Erreger des Küstenfiebers der Rinder in Afrika. Arch. f. Protistenk., Bd. 21 H. 2 p. 143—164, pls. IX—XIII u. 1 Textfig. — Die

Bedeutung obiger Arbeit beruht auf der teilweisen Klarlegung der Entwicklung des Erregers des Küstenfiebers, der richtigen Deutung der Koch'schen Plasmakugeln und der Trennung der Gattungen *Theileria* und *Babesia*. Infolge des charakteristischen Entwicklungsganges muß für den Erreger des Küstenfiebers der Rinder eine neue Gattung *Theileria* angenommen werden, wie bereits França, Bettencourt und Borges nach ungenügenden morphologischen Merkmalen angegeben haben, da die Babesien diese spezifische Entwicklung nicht durchmachen. Der Zerfall der sog. „Koch'schen Kugeln" in eine Menge typischer Küstenfieberparasiten wurde in vivo beobachtet. *Theileria* ist zum Unterschiede von *Babesia mutans* durch Blut n i c h t übertragbar in endoglobulärem Zustande. Bei dem *Pir. annulatum* D s c h u n k o w s k y und L u h s aus Transkaukasien handelt es sich vielleicht um eine Varietät des Küstenfiebers. Vor allem müssen experimentelle Reininfektionen vorliegen. Als Material zur Untersuchung wurden nicht infizierte Rinder aus England verwendet und als Überträger *Rhiphicephalus appendiculatus*. Im Zeugungskreis von *Th. parva* wurde die Weiterentwicklung der vermutlichen Ookineten in der Zecke lebend verfolgt, Kopulation findet wahrscheinlich auch in der Zecke statt. Infizierte Zecken, die teilweise an einer Kuh, teilweise an einem Kaninchen angesetzt wurden, konnten später keine Infektion mehr hervorrufen, da sie sich von ihrer Infektion g e r e i n i g t hatten. — Die agame Generation im Rinde wächst aus kleinen extraglobalären, einkernigen Gebilden zu mehrkernigen heran. In großen mononucleären Lymphocyten vollzieht sich die Weiterentwicklung intracellulär. Darauf tritt Zerfall in die Agameten ein; obige Entwicklung kann sich wiederholen. Auf diese Generation folgt eine gamogene, deren Gametocyten durch Zerfall eines Agamonten frei werden und regelmäßiger geformte, kompaktere Kerne besitzen. Diese freien oder intracellulären Formen werden durchschnittlich am 18. Tage nach der Infektion gefunden, kurz bevor die Blutformen auftreten. Mit der Bildung der Gametocyten im Blut erreicht die Infektion im Rinde einen gewissen Abschuß, da keine Weiterentwicklung im Blute stattfindet. Auch die gamogenen Formen in den Organen, z. B. Lymphdrüsen und Milz, nehmen ab. Wenn nun die Gametocyten in den Magen einer Zecke gelangen, so tritt Gametenbildung u. wahrscheinlich Kopulation von Micro- und Macrogameten ein, die zur Ausbildung von beweglichen Ookineten führt, aus denen dann die zur Infektion des Rindes dienenden Sporozoiten in den Speicheldrüsen der Zecke hervorgehen. — Die Krankheit, die sich durch langsam ansteigendes Fieber dokumentiert, ist am besten Tag für Tag zu verfolgen, um durch Lymphdrüsen- und Milzpunktation die Entwicklungsstadien zu erhalten. Die Kernvermehrung erfolgt durch eine primitive Mitose am Caryosom, öfters auch durch Zerfall in mehrere Chromatinbrocken. Bei den Agameten ist ferner ein zweiter Kern

vorhanden, der Blepharoplast, wenn auch „niemals gut ausgeprägt". — Die Rinder, die die Infektion überstehen, sind immun. Eine Parthenogenese findet bei *Theileria parva* nicht statt, daher treten auch keine Recidive auf und es ist nicht möglich, neue Zecken vom Rinde aus nach überstandener Krankheit zu infizieren. — Beim Übergange des Agamonten zum Gamonten findet man Chromidienbildungen. Die Bewegung der Gametocyten in den roten Blutkörperchen ist relativ träge (gegen Nuttal). Zum Schluß stellt Verf. noch Vergleiche mit den Entwicklungscyclen verwandter Formen an, z. B. *Plasmodium Kochi*.

— (2). *Lamblia sanguinis* n. sp. Arch. f. Protistenk., Bd. 21, H. 2, p. 209—212, 1 Fig. — Verf. beschreibt aus dem Herzblut eines Falken *Elanus coeruleus* von Transvaal eine neue *Lamblia*-Art. Der Darmbefund war negativ, während bisher Lamblien nur als als Darmparasiten bekannt waren. Es handelt sich um eine typische *Lamblia* mit 8 Geißeln, doppeltem Achsenstab usw., ferner besitzt obige Art eine kleine napfartige Vertiefung, vermittelst deren sie sich an den Herzwänden festzusetzen vermag. *L. sanguinis* gleicht am meisten *L. muris*, sie unterscheidet sich von den anderen Lamblien durch die Begrenzung des Peristomfeldes und die weiter seitliche Lagerung der beiden Kerne.

— (4). *Trypanosoma vespertilionis* (Battaglia). Centralbl. Bakt. Orig., 53, Abt. 1, p. 293—302, 2 pls. u. 1 Textfig. — Verf. hat die Trypanosomen aus *Vesperugo*, *Vespertilio* und *Rhinolophus* in Süditalien untersucht. Als Überträger glaubt er eine Milbe, *Leiognathus arcuatus* Koch, ansehen zu müssen. Etwa 25% der untersuchten Fledermäuse waren infiziert. Die vorkommenden Trypanosomen werden alle als zu einer Art gehörig bezeichnet. Die Priorität würde von den als verschieden beschriebenen Arten der Name *Tryp. vespertilia* besitzen. Der Hauptkern ist weit an das Vorderende gerückt, der Blepharoplast liegt im kurz zugespitzten Hinterende. Kulturen und Infektionsversuche auf Ratten, Meerschweinchen und Hunde mißlangen. Der Kern enthält ein Caryosem, das eine sog. Autosynthesis durchmacht, ferner führt es Reduktionen aus. Die beschriebenen Figuren beziehen sich leider nur auf Trockenanstriche, nach Giemsa gefärbt. Auch der Blepharoplast macht Reduktionen durch. Über die Teilung ist nichts Besonderes zu sagen. Verf. beschreibt mehrere breite und längliche Formen, die er als Sexualformen deutet, indessen wurde Kopulation weder in der Fledermaus noch in der Milbe beobachtet. In den Milben wurden *Crithidia*-Formen gefunden, und zwar verschiedene Entwickelungsstadien, die als bestimmte Entwicklungsphasen der Trypanosomen angesehen werden müssen. Pathogenität liegt wahrscheinlich (gegen Battaglia) nicht vor.

— (5). The life-cycle of *Theileria parva*, the cause of East Coast fever of cattle in South Africa. Journ. comp. path. ther.

Edinburgh 23, p. 328—335, 1 pl. — Vergl. 4 und die Arbeiten von **1911** im Arch. f. Protistenk.

— (**6**). Der Zeugungskreis von *Theileria parva*, dem Erreger des Küstenfiebers der Rinder in Afrika. (Zusammenfassende Beschreibung.) Zeitschr. Infekt.-Krankh. Haustiere Berlin, 8, p. 406—416, pl. XII. — Vergl. 4 und die Arbeiten von **1911**.

— (**7**). On the development of *Piroplasma parvum* (a Protozoan) in the various organs of cattle. Cape Town Trans. R. Soc. South Afrika, 2, p. 63—68, 17 figs. — Vergl. 4 und 6 usw.

*— (8). On the development of *Piroplasma* in the different organs. Ann. Transvaal Mus. Pretoria, 2, p. 49—52, 5 figs., 1 pl. — Vergl. 7.

Gonder, R. u. **Rodenwaldt, E.** Experimentelle Untersuchungen über Affenmalaria. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 54, Orig., p. 236—240. — Die Verf. fassen ihre Resultate folgendermaßen zusammen. Das Eintreten von Schwarzwasserfieber ist wahrscheinlich, in Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Ivannowicz, an das Vorhandensein der Milz gebunden. Das *Plasmodium kochi* kann nicht auf Menschen übertragen werden, ebensowenig die Plasmodien des Menschen auf Affen. Die Entwicklungsdauer von einer Schizogonie bis zur folgenden beträgt bei *Pl. kochi* 48 Stunden. Durch Splenektomie wird das *Pl.* für das Versuchstier pathogen, was sich in der Temperaturkurve, in der Überschwemmung des Blutes mit Parasiten u. in ihrem Verbleiben im Blut für viele Monate äußert. Den letzteren Effekt hat auch die Entmilzung bei einem mit *Babesia canis* latent infizierten Hunde. Eine Chininwirkung auf *Pl. kochi* ist vorhanden.

Greif, W. Das sexuelle Leben der niederen Tiere. Nat. Wochenschr., 25, p. 282—284. — Populär referierend.

Griffin, L. E. *Euplotes worcesteri* n. sp. I. Structure. II. Division. Philippine Journ. Sci. Manila D., 5, p. 291—312, 315—336, pls. I—VIII. — Verf. berichtet im ersten Teil eingehend über Struktur und Cytologie von *Euplotes worcesteri* n. sp. Verschiedene Formen, die der Macronucleus annehmen kann, werden abgebildet. Die systematische Stellung wird kurz gestreift. Im zweiten Teil wird die Teilung, besonders die Kernteilung, nach allerdings nicht immer guten Abbildungen beschrieben. Auch die Neubildung des Peristoms wird berücksichtigt.

Gross, J. (**1.**) *Protozoa*, Zool. Jahresber. Berlin (1909), p. 1—74. Jahresbericht über Protozoa pro 1909.

— (**2**). *Cristispira* n . g., ein Beitrag zur Spirochaetenfrage. Mitteil. Zool. Station Neapel, 20, p. 41—93, pl. III. — Verf. hat versucht, zur Kenntnis der Spirochaeten neue Beiträge zu liefern. Soweit sich dies auf die theoretischen Ausführungen bezüglich der system. Stellung bezieht, sind diese als verfehlt zu bezeichnen. Es wird neu aufgestellt die Fam. der *Spironemacra*, zu den Bakterien gehörig (?), mit den neuen Genera *Cristispira* und *Spironema* Vuillemin. Neu beschrieben werden *Cr. pectinis* aus Magen und

Darm von *Pecten jacobaeus*, *Cr. interrogantis* von ebendaher. Material und Methodik. Die Charakteristik der Cristispiren gestaltet sich folgendermaßen: Spiralig gezogener Körper und Crista; Teilung durch einfache Durchschnürung oder Ausbildung einer Scheidewand, meist mit vorhergehender Incurvation. Ein besonderer Periplast fehlt. Die pathogenen Spirochaeten haben angeblich im wesentlichen den geichen Bau wie die Muschelspirochaeten (Cristipiren) und sollen sich durch Querteilung vermehren, eine Crista fehlt. Bei naher Verwandtschaft erscheint doch eine generische Trennung angebracht. Der Körper der Spironemaceen ist ferner walzenförmig, ein Äquivalent des Zellkernes fehlt. Sie werden also wohl mit Recht als gesonderte Gruppe zu betrachten sein.

***Growe, W. B.** The Fauna of the Midland Plateau. The *Mycetozoa*. Proc. Birmingham nat. Hist. philos. Soc. 12, No. 3, 23 pp.

Grüner, S. A. (Trypanosomen im Blute von Zieseln (*Spermophilus eversmanni* im Gebiete der Jakuten). Arch. veterin. nauk. St. Petersburg, 40, p. 1193—1200. — Russisch.

* **Guarneri, G.** Sulla etiologia della infezione vaccinica (*Cytoryctes*). Ann. Univ. tosc. Pisa, 29, Mem. VI, p 1—44, 1 tav.

Günther, H. Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf einige Protozoen und Fermente, unter besonderer Berücksichtigung der Wärme- und ultravioletten Strahlen. Zeitschr. med. Elektrol. Leipzig, 11, **1909,** p. 127—136, 161—174; Diss. Jena **1909.** — Verf. berichtet nach einer allgemeineren Einleitung und kurzer historischen Übersicht über seine angestellten Versuche über die Wirkung von Wärme- und ultravioletten Strahlen auf Protozoen. Zur Untersuchung wurden verwendet hauptsächlich *Colpidium colpoda*, *Chilodon cucullus* und *Chilomonas paramaecium*. Die Einwirkung einer Uviollampe war dem Abstand der Kulturen indirekt proportional. Der Einfluß der Wärmestrahlen ist ein sehr großer, die ultravioletten Strahlen von der Intensität der Uviollampe sind unschädlich. „Es ist unbewiesen, daß die Intensität der bei den Röntgenstrahlen vorhandenen ultravioletten Strahlen so groß ist, daß diese eventuell eine Schädigung bewirken können." Weitere Versuche wurden angestellt über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Protozoen, speziell über die Röntgenotaxis. Es ergab sich, daß bei einer Höchstdauer einer Einzelbestrahlung von 10 Stunden und einer Gesamtbestrahlung von 18 Stunden, bei einem Röhrenabstand von meist 5 cm (Glaswand der Röntgenröhre — Kulturoberfläche) weder eine Reizwirkung noch eine Schädigung beobachtet wurde bei *Paramaecium caudatum*, *Colpidium colpoda*, *Chilodon cucullus*, *Chilomonas paramaecium*, *Urostyla grandis*, *Coleps hirtus*, *Vorticella microstoma*, *Actinophrys sol*, *Gromia oviformis*, *Bodo ovatus* u. *Trypanosoma Brucei*. Auch einige Fermentpräparate wurden nicht beeinträchtigt. Wahrscheinlich ist also (gegen Schaudinn u. a.) bei Versuchen mit Röntgenstrahlen

ein schädigender Einfluß von Wärmestrahlen vorhanden gewesen. Verf. meint, daß erst intra- oder extracelluläre bestimmte Angriffspunkte vorhanden sein müssen, die eine Reaktion bei Röntgenbestrahlung ermöglichen, ferner natürlich eine Bestrahlung von größerer Intensität.

Guiart, J. Précis de parasitologie. Bibliothèque de Gilbert et Fournier. Paris, Baillière et fils, 628, pp., 549 figg. (Anal. par **M. Weinberg,** Bull. Inst. Pasteur, 8, p. 254—255.

Haase, G. Studien über *Euglena sanguinea.* Arch. f. Protistenk. Bd. 20, p. 47—59, Taf. IV—VI. — Verfasserin hat bei ihren Studien Sexualität bei *E. s.* dadurch angeblich erzielt, daß sie ihre Kulturen in tiefen Tellern dem vollen Licht aussetzte und die Nährlösung immer mehr verdünnte. „Die sexuellen Formen traten dann nach 5—10 Tagen auf." Verf. gibt zunächst morphologische Details über die Chromatophoren mit ständigem Pyrenoid, über die Höckerreihen des Periplast, über die Doppelgeißel, über den Kern mit einem Kanal für den Stoffwechselaustausch zwischen Caryosom und Außenplasma. Die vegetative Kernteilung verläuft nach dem Typus der Promitose. Im Innern eines „Zwischenkörpers" soll eventuell ein Centriol vorhanden sein, das bei diesen vegetativen Teilungen „seine Kräfte stemmend entfaltet". Fragmentierte Caryosome gelangten nur selten und in geringer Zahl zur Beobachtung. Die Sexualität soll sich folgendermaßen äußern: Die Entwicklungsvorgänge der Gameten spielen sich an Individuen ab, die ihre Geißeln abgeworfen und nicht die rundovale Form der Ruhestadien haben. Der Kern des Gametocyten teilt sich zunächst regelrecht mitotisch mit Polkappen und austretenden Centrosomen. Die Tochterkerne bleiben im Mutterkaryosom liegen und teilen sich mit undeutlicheren Mitosen weiter bis zu 8 Enkelkernen. Der Außenkern fängt allmählich an zu degenerieren und die jungen Kerne wandern aus ihm aus, lockern sich auf und umgeben sich mit Plasma. „Der Kern der jungen Gameten zeigt in einer Grundmasse dunkel färbbare Kügelchen, wohl die Chromosomen. Um ihn herum zeigt sich bereits ein heller Hof, aber noch ohne Chromatin und Membran." Dann findet eine heteropole Teilung statt, das kleinere Teilungsprodukt entwickelt sich zum Chromatophor mit Pyrenoid. Dasselbe wandert aus dem Außenkern aus und teilt sich, so daß der reife Gamet zwei Chromatophoren hat und mit einer Schleimhülle versehen die Leiche des Muttertieres verläßt. Die Gameten bewegen sich amoeboid und kopulieren zu einer Zygote; die metagamen Kernverhältnisse sind der Verf. nicht zugänglich gewesen. Die Zygote teilt sich in 4—8 Individuen, die nun Euglenengestalt annehmen, und als Zwergeuglenen um $^1/_{10}$ Körpergröße der erwachsenen Form bald zu typischen Agamonten heranwachsen. Eine Verwechselung mit Parasiten soll nach Ansicht der Verf. nicht möglich sein, da sie die amoeboiden Euglenen in vitam kopulieren sah und stets die typischen Chromatophoren erkannte. —

Im theoretischen Teil geht Verf. kurz auf die beiden Kernteilungsmodi, die Binuclearitätshypothese und die Verwandtschaft der Chromatophoren mit Kernen ein.

Hadley, Ph. B. Studies in avian coccidiosis. III. Coccidiosis in the English sparrow and other wild birds. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 56, Orig., p. 522—523. — Verf. weist die große Verbreitung der Coccidiose unter wilden Vögeln und unter den Sperlingen nach, letzterer dient zur Übertragung der gefährlichen Krankheit von einer Landschaft auf die andere.

Hadley, P. B. vide **Cole, L. J.**

Hadween, S. vide **Nuttall, G. H.**

Haji, S. G. The Australian camel trade and trypanosomiasis. Journ. trop. vet. sci. Calcutta, 5, p. 72—88. — Verf. berichtet über einige Fälle von Kamelsurra.

Halberstädter, L. vide **Morgenroth, J.**

Hallopeau, —. Considérations générales sur l'évolution du treponème pâle dans l'organisme humain. C. R. Acad. Sci. Paris 150, p. 1354—1355. — Verf. stellt in Leitsätzen die Resultate über die Entwicklung des *Treponema pallidum* im menschlichen Organismus zusammen; vorwiegend medizinisch.

Hamerton, A. E. vide **Bruce, D.** usw.

Hartmann, M. 1. Über eine neue Darmamoebe, *Entamoeba testudinis* n. sp. (Nova ameba intestinal, *Entamoeba testudinis* n. sp.) Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro, T. II, fasc. 1, p. 1—10, pl. 1. — Verf. beschreibt aus einer *Testudo graeca* eine neue Entamoebe, zunächst aus den Entleerungen der Schildkröte, dann auch aus dem oberen Teile des Dickdarmes. Zur Erlangung der Fäces war es nur nötig, die Schildkröte auf den Rücken zu legen. Die Größe der Amoebe beträgt circa 50—70 μ. Die Bewegung ist Limax-ähnlich. Der Kern ist meist oval und gegen das Plasma durch eine doppelt konturierte Membran abgesetzt. Die ganze Kernstruktur gleicht der von *Entamoeba tetragena.* Vor allem konnte das Vorkommen cyklischer Veränderungen am Carysom konstatiert werden. Im Innern des Caryosoms werden ein oder zwei Centriole angetroffen. Neben Kernen mit aufgeblähtem und wabigem Caryosom kommen auch solche mit einem neugebildeten kleinen, kompakten Caryosom vor. Die peripheren Chromatinkörner können gleichfalls an Größe und Anzahl wechseln. Von Fortpflanzungsvorgängen wurde nichts gefunden. Der Kern der *Entamoeba testudinis* steht in seiner ganzen Ausbildung etwa in der Mitte zwischen *Entamoeba tetragena* und *Enta. blattae.* Verf. deutet eine phylogenetische Entwicklungsreihe der Entamoebenkerne an und betont, daß alle Kerntypen sich von einfachen Caryosomkernen ableiten lassen. Zum Schluß werden die sicheren Entamoeben aufgezählt. Es gehören hierher folgende Arten: *Entamoeba muris* Grassi, *buccalis* Prowazek, *coli* Loesch em. Schaudinn, *histolytica* Schaudinn, *ranarum* Grassi, *tetragena* Viereck, *blattae* Bütschli u. *testudinis* n. sp.

— (2). Notiz über eine weitere Art der Schizogonie bei *Schizotrypanum cruzi* Chagas. Arch. f. Protistenk., 20, p. 361—363, 1 Textfig. — Verf. konstatiert in der Lunge eines mit *Schizotrypanum cruzi* infizierten Meerschweinchens Stadien eines großen, multiplen Vermehrungsvorganges (Schizogonie). Die Endothelzellen sind stark vergrößert und fast ganz aufgebraucht und erfüllt von den kleinen Parasiten, deren Zahl nach der Abbildung über 20 beträgt. Verf. erblickt hierin ein weiteres wichtiges Zwischenglied zwischen Trypanosomen und Hämosporidien, das deren Zusammengehörigkeit noch fester begründet.

— (3). Über Chlamydozoen. Centralbl. Bakt. Parasitenk. I. Abt. Referate, Bd. 47, Beiheft, p. 94—98. — Im wesentlichen referierend. Die Ansicht, daß das Molluscum contagiosum von Protozoen verursacht wird, kann sich auf die Dauer nicht halten, nur Calkins und Negri halten noch daran fest. Fortschritte in der Lehre von den Chlamydozoen wurden erzielt bei Trachom durch Prowazek und Halberstädter, ferner durch Frosch, Greef und Claussen; Leber und Hartmann, Herzog, Lindner, Wolfram u. a. m. In den Kreis der Betrachtungen zu ziehen sind auch die Befunde bei Variola-Vaccine, Geflügelpocke, Lyssa, Scharlach, Masern, Maul- und Klauenseuche und Gelbsucht der Seidenraupen. Beim Trachom und bei der Einschluß-Blennorrhöe scheint es sich um ein spezifisches Virus zu handeln. Die Initial- und Elementarkörperchen sind als belebte Parasiten anzusehen. Allerdings ist dies noch nicht bewiesen und die ganze Chlamydozoenfrage ist noch immer nicht gelöst.

— (4). Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Trichonymphiden (*Trichonympha hertwigi* (n. sp.). Festschr. zum 60. Geb. R. Hertwigs Bd. 1, p. 351—396, pls. 27—30. — Den Verf. haben seine Untersuchungen an den Trichonymphiden zu dem Resultate geführt, um die Hauptpunkte vorwegzunehmen, daß es keine Flagellaten sind und daß eine Polyenergidität vorliegt. Die untersuchte Form stammt aus einer Art der Termitengattung *Captotermes*. Zunächst wird ein kurzer Überblick über die Geschichte der Trichonymphidenforschung gegeben. Dann folgt eine Darstellung des Baues und der Entwicklung obiger Art. Die Auffassung Leidy's betreffs der Jugendformen wird bestätigt. Die werden zunächst eingehend beschrieben. Sie sind circa 10—100 μ lang, 8—40 μ breit und haben etwa die doppelte Größe der Schwärmer aus den sog. Formen A. und B. Ob sie aus einer Kopulation hervorgehen, ist nicht bewiesen worden. Die Gestalt ist meist spindel- oder birnförmig, die Oberfläche ist meist gleichmäßig von langen feinen Cilien bedeckt. Die kreiselförmige Bewegung der Individuen resultiert aus der Anordnung der Cilien in Spiralreihen. Die Cilienreihen entspringen am Vorderende von einem mit Kernfarbstoffen färbbaren Gebilde, den Verf. als

Blepharoplast bezeichnet. Vorn am Kopf liegt ein röhrenartiges Organ, dessen Röhre durch das Zusammentreten der enggestellten Basalkörperreihen zustande kommt. Der Kern liegt bei den jüngsten Stadien in der Höhe des Vorderendes. Bei einem Teil der älteren Formen, die ein deutliches Kopforgan und ein lang ausgezogenes Vorderende aufweisen, ist er mehr nach hinten gelagert: Übergang zu der erwachsenen Form A. Bei anderen Individuen von gleicher Größe, ohne Kopforgan und mit stumpferem Vorderende, behält der Kern seine ursprüngliche Lage, ganz wie bei der Form B. Der Kern stellt sich auf diesen Stadien als einfaches Monocaryon dar, mit Außenchromatin und einem Carysom. Eine Kernmembran scheint zu fehlen. Das Caryosom teilt sich hantelförmig, die Tochtercaryosome bleiben in der alten Kernhöhle zusammen. Dies führt zur Entstehung der Sekundärkerne. Die Form A wird als männliche Form gedeutet und ist durch Übergänge mit den Jugendformen verbunden. Die Einzelheiten werden ausführlich beschrieben, besonders das Kopforgan und die Cilien. Der Kern ist ein Polycaryon, wie aus seiner Genese und aus seinem Schicksal bei der Gametenbildung hervorgeht. Die Polyenergidität ist auf späteren Stadien schwer erkennbar, da der Kern einen schwammigen Bau annimmt. Er gleicht den Ruhekernen der Metazoen. Von der Kernteilung werden nur die Prophasen beschrieben. Es handelt sich um eine Längsteilung. Außer dieser kommt noch eine Gametenbildung vor, deren spätere Stadien nur in schwärmenden Termiten beobachtet wurde. Das Kopforgan wird bei seiner spindelförmigen Teilung mit Centralspindel als Blepharoplast oder Centrosem gedeutet. Zu Beginn der Gametenbildung treten vom Kern „einzelne Körnerreihen, Chromosomen oder Sekundärkerne ins Protoplasma über und bilden dort Ansammlungen von Chromatinkörnchen, die man ohne genauere Kenntnis für Chromidien halten würde." „Es handelt sich fraglos nicht um eine Ausscheidung unindividualisierter sogenannter Chromidien, sondern um das Auftreten von wohlindividualisierten, durch fortgesetzte Caryosomenteilung im Primärkern entstandenen Sekundärkerne." Die Umwandlung der fadenförmigen Sekundärkerne in die bläschenförmigen wurde noch nicht festgestellt. Die im Plasma verstreuten Sekundärkerne vermehren sich durch Mitose, vielleicht auch durch Promitose. Oft sind nur Chromatinkörnchenhaufen im Plasma zu erkennen, die im Innern „zwei durch eine Centrodesmose verbundene Centriole" enthalten. Die große Menge der im Primärkern zurückbleibenden Sekundärkerne ist somatischer Natur, da ersterer allmählich zugrunde geht. Die Abknospung der Schwärmer verläuft wie bei der Form B, sie wurde leider nur ungenügend beobachtet. — Die Form B stimmt nun in allen ihren Eigenschaften direkt mit den Jugendformen überein, so daß es oft nicht möglich ist, sie voneinander zu unterscheiden. Auch hier werden nun weitere Einzelheiten beschrieben. — Die Caryosome der Primärkerne

vermehren sich durch fortgesetzte Teilung, und es besteht die Tendenz, sich zu schleifenförmigen Fäden zusammen zu schließen, die ganz das Aussehen von Metazoen-Chromosomen erhalten. „Da sich die sogenannten Chromosomen genetisch aus einzelnen hintereinander gereihten Tochtercaryosomen oder Sekundärkernen aufbauen, so haben wir in der Längsspaltung derselben die gleichzeitige Zweiteilung der Caryosome zu erblicken. Auch hier folgen einige kurze Mitteilungen über die Kernteilung. Bei der Form B wurden fast ausschließlich die letzten Stadien der Gametenbildung gefunden. Die Sekundärkerne verteilen sich an der Oberfläche der Zelle. Der Primärkern scheint sich ganz in seine Einzelelemente aufzulösen. Von der Zelloberfläche schnüren sich kleine kegelförmige Knospen ab, die ein oder zwei kleine Caryosomkerne enthalten. Die Kernteilungen in den sich abschnürenden Gameten sind vielleicht als Reduktionsteilungen aufzufassen. An den Gameten konnten 2 Geißeln beobachtet werden. Leider sind auch hier die Beobachtungen über die freien Formen wieder lückenhaft. Kopulation wurde nicht mit Sicherheit festgestellt. Wäre die Kopulation bewiesen, so würden die Formen A und B mit Sicherheit die Gamonten. Verf. gibt den wahrscheinlichen Entwicklungskreis dementsprechend an. — Im allgemeinen Teil kommt zuerst die systematische Stellung der Trichonymphiden zur Sprache, besonders nach den Angaben von Leidy, Kent, Grassi, Bütschli. Sowohl von Flagellaten, wie von Infusorien unterscheiden sie sich, auch die Zwischenstellung zwischen Ciliaten und Gregarinen ist fraglich. Es ergibt sich die Notwendigkeit, eine den obigen Formen entsprechende neue Gruppe zu errichten, die als Klasse der Trichonymphiden dem System der Protozoen einzureihen ist. Über die polyenergiden Kerne und ihre Bedeutung für die Chromidienlehre und Metazoen-Cytologie werden nun noch interessante Ausführungen gemacht, über die der Verf. im Zusammenhange in einem Vortrage 1911 (Konstitution der Protistenkerne) berichtet. (Siehe daselbst.) Hier möge nur noch eine Definition folgen: „Der Begriff Energide ist kein physiologischer, sondern ein morphologischer resp. entwicklungsphysiologischer und erstreckt sich auf alle durch Zweiteilung eines einwertigen Caryosomkernes resp. Centriols entstandenen Tochterelemente einer Zelle, seien dieselben nun gesondert als Einzelelemente oder in einem einzigen Kernbläschen als Polykaryon vereint, seien es gleichwertige generative oder ungleichwertige heterologe (generativ, trophisch, lokomotorisch) Energiden.“ Die Energidenlehre hat sich zunächst als Arbeitshypothese bereits ihre Berechtigung erworben.

Hartmann, M. u. Chagas, C. (1). (Sobre a Divizão nuclear da *Amoeba hyalina* Dang.) Über die Kernteilung von *Amoeba hyalina* Dang. Mem. Inst. Osw. Cruz T. II, p. 159—166, pl. 10. — Die Verf. teilen einiges über den Verlauf der Kernteilung bei *Amoeba hyalina* mit, wobei besonders die Konstatierung des Vor-

kommens eines Centriols von Wichtigkeit ist, das Dangeard übersehen hat. Auf den Präparaten ist die Differenzierung in Ecto- und Entoplasma so deutlich erhalten, wie bei keiner anderen Amöbe. Der Kern ist ein Caryosomkern mit wenig Außenchromatin und ohne Kernmembran. Beim Beginn der Kernteilung zerfällt das Caryosom in eine Anzahl Chromatinkörner. Zuvor teilt sich das Centriol hantelförmig, und es entsteht eine überaus deutliche Centrodesmose. In der Phrophase und in der Äquatorial- und Tochterplatte wurden 8 Chromosomen gezählt. Erwähnenswert ist noch die Spindelausbildung. „Die schon in der Arbeit von Nägler (1909) vertretene Auffassung, daß ganz allgemein im Caryosom der Amöben (und Protozoen überhaupt) ein Centriol sich findet, kann nun als feststehende Tatsache gelten." Es wird auf die Ähnlichkeit der Mitose dieser Form mit *Spongomonas* hingewiesen. Die lokomotorische Komponente des Kerns stellt sich als achromatische Spindel mit einfachem Centriol an den Polen dar.

— (2). Estudos sobre flajelados. (Flagellaten-Studien.) Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro, T. II, fasc. 1, p. 64—125, pls. 4—9 und Textfig. — Die Verf. haben freilebende Flagellaten aus Tümpeln von Manguinhos untersucht, um auf Grund der cytologischen Befunde zu einem natürlichen System zu gelangen. Ferner werden zwei Flagellaten beschrieben, die auf Agarplatten gezüchtet wurden. Auch über die Untersuchungstechnik wird einiges mitgeteilt. Im speziellen Teil gelangt zuerst *Cercomonas parva* n. sp. zur Besprechung. Die Gestalt ist birnförmig und trotz amöboider Veränderlichkeit monaxon. Am Vordernde entspringt eine lange Geißel, das hintere Ende besitzt einen Schwanzfortsatz. Die Länge beträgt 6, 5—20 μ. Vom Kern im Vorderende geht ein Achsenstab nach hinten. Der Achsenstab ist ein starres, elastisches Gebilde, das durch Änderung der Oberflächenspannung verbogen wird. Genetisch stellt der Achsenstab die von der vorausgegangenen Kernteilung erhaltene Centrodesmose dar. Die Geißel entspringt aus einem Basalkorn, das durch den Rhisoplast mit dem Kern verbunden ist. Die Bewegung ist leicht pendelnd nach vorwärts mit gestreckter Geißel. Der Kern ist ein einfacher Caryosomkern mit Centriol. Der Charakter der Längsteilung wird verwischt, da sich *C.* vor der Teilung abkugelt. Die Achse der Teilung des Kernes wird erst später um 90° gedreht. Die Kernteilung selbst vollzieht sich promitotisch. Die Geißel scheint nach der Teilung vom Caryosom aus neu gebildet zu werden, ebenso wie nach der Excystierung durch heteropole Mitose des Caryosoms. Die Geißel scheint aus mehreren Fibrillen zu bestehen. Auf der Agarplatte tritt nach einer vegetativen Lebenszeit Encystierung ein. Im Gegensatz zu Senn wird die Gattung *Cercomonas* beibehalten, von *Oicomonas* unterscheidet sie sich durch den Achsenstab. — Von Amphimonadaceen gelangten *Spongomonas uvella* Stein und *Sp.* (*Rhipidodendron*) *splendida* Stein zur Untersuchung.

Es sind Formen mit 2 gleichlangen Geißeln, die durch Gallerthüllen zu Kolonien vereinigt sind. Eine Unterscheidung als zwei Gattungen auf Grund der Gallerthülle erscheint nicht angängig, da in der Ausbildung der Gallerthülle auch Übergangsformen vorkommen, die Individuen selbst sind in freiem Zustande kaum zu unterscheiden. Bei *Sp. splendida* sind die Gallertkörnchen kleiner als bei *Sp. uvella*, die Gestalt bei ersterer Art mehr langgestreckt und zylindrisch, bei letzterer oval oder kugelig. Die freien Formen nehmen amöboide Form an. Die Geißeln, die im unteren Ende oft verklebt sind, entspringen aus einem Diplosom, das nach der Teilung mit dem Kern durch einen Rhizoplast verbunden ist. Auch kann das Diplosom direkt der Kernmembran aufsitzen. Der Kern ist ein Caryosomkern mit Membran und Centriol. Auch spielen sich am Caryosom zyklische Veränderungen ab. Bei der Teilung werden die Geißeln zunächst abgeworfen. Bei der Kernteilung ragen die Tochtercentriole zunächst über die Caryosomgrenze an entgegengesetzten Seiten hinaus. Es entsteht eine charakteristische Mitosefigur, bei der die Chromosomenplatte in Seitenansicht die Zentralspindel weit überragt. Nach Auflösung der Kernmembran streckt sich die Spindel mit den Tochterplatten stark in die Länge durch Wachstum. Bei der beginnenden Spindelauflösung kann die Centrodesmose mehrmals deutlich zutage treten. Die Geißeln entstehen durch heteropole Teilung des Caryosoms, wobei entweder die doppelten Centriole, die schon bei der Mitose an jedem Pol vorhanden waren, sich gleichzeitig teilen und direkt das Diplosom liefern oder verteilt werden und das eine als Basalkorn durch eine weitere Teilung das zweite Basalkorn bildet. Auch im Stadium der Äquatorialplatte können die neuen Geißeln von den Centriolen aus gebildet werden. Die Zellteilung ist als Längsteilung anzusehen. Die Familie der Spongomonadinen wird aufgehoben, da die Gallertausscheidung sekundär erfolgt. Alle hierher gehörigen Formen werden zu den Amphimonadaceen gezählt. — Weiter wird *Cyathomonas truncata* Fres beschrieben. Der Kern besitzt neben dem typischen Caryosom auch Außenchromatin, das von ersterem herstammt. Die Mitose spielt sich am Caryosom ab, wobei das Außenchromatin an den Polen lagert, während das zentrale Caryosom zur Äquatorialplatte wird. Ein Centriol konnte noch nicht differenziert werden. Später erfolgt eine Drehung der Spindelachse um 90°. Die alten Geißeln werden von dem einen Tochtertier übernommen, die Bildung der neuen Geißeln konnte nicht mit Genauigkeit klargestellt werden. Das neue Diplosom entsteht wahrscheinlich durch Teilung des alten. Mit Senn wird *Cyathomonas* zu den Amphimonadaceen gerechnet, (nach Uleh la (1911) an den Anfang der Cryptomonadinenreihe gestellt). — Von den zu den Binucleaten gehörenden Formen wird eine neue Gattung beschrieben, *Prowazekia cruzi* n. g. n. sp., die aus menschlichen Fäces auf Agarplatten gezüchtet wurde. Diese Form erscheint den Verf. identisch mit

einem von Prowazek (03) beschriebenen *Bodo*, dessen „Geißelsäckchen" einen zweiten Kern, den Blepharoplast, darstellt. Die Länge dieser zweigeißeligen Form beträgt etwa 8—12 μ. Von den Geißeln ist eine als Schleppgeißel anzusehen. Beide Kerne, der Hauptkern und der Blepharoplast besitzen typische Caryosome. Der Bau des Geißelkernes stimmt mit dem bei den übrigen Binucleaten beschriebenen überein. Die Teilung beider Kerne wird ausführlich beschrieben, sie spielt sich zeitlich bald früher am Hauptkern, bald am Blepharoplast ab. Beim Hauptkern wird auch ein abgekürzter Teilungsmodus angegeben. Der Blepharoplast bildet eine typische Kernspindel. Die neuen Geißeln des einen Tochtertieres werden vom Basalkornapparat aus, der von dem einen Blepharoplast durch heteopole Mitose entsteht, neu gebildet. Die Zellteilung vollzieht sich der Länge nach. Die Geißeln bleiben in den auf den Agarplatten gebildeten Dauercysten noch eine Zeit lang erhalten. Die echten Bodonen enthalten nur den Hauptkern, dessen Caryosom mit dem Basalkornapparat durch den Rhizoplast verbunden ist. Es wird auf die nahe Verwandtschaft der *Prowazekia* mit den Trypanoplasmen hingewiesen. — Von Chromomonadinen resp. Cryptomonadinen wurde *Chilomonas paramaecium* untersucht und die Angaben von Prowazek wurden bestätigt betreffs des Kernbaues. Ferner wird das Vorkommen eines Centriols behauptet. (Hinsichtlich der Kernverhältnisse siehe eine Arbeit von Nägler 1912 im Arch. f. Protistenk., wo u. a. die Kernteilung eingehend beschrieben wird). — Von den *Euglenoidea* gelangte *Peranema trichophorum* Ehrb. zur Untersuchung, und es wurde im Nucleocentrosom bei der Kernteilung ein Centriol gefunden. *Peranema* ist ein zweigeißeliges Flagellat, dessen eine Geißel zum Teil rückgebildet ist. Die Kernteilung verläuft ähnlich wie bei *Euglena*. Es scheint dabei vorkommen zu können, daß sich die Centriole rascher teilen, als das Caryosom sich streckt, und dann an den Polen aus ihm heraustreten. In der Äquatorialplatte wurden 6 Chromosomen gezählt, die bei der Rekonstitution der Tochterkerne noch längere Zeit im Außenkern erhalten bleiben. Die Einzelheiten bei der Geißelneubildung wurden nicht festgestellt. — Im allgemeinen Teil der Arbeit werden nun zuerst der Kern und Geißelapparat der Flagellaten einer vergleichenden Betrachtung unterzogen. Das Vorkommen des Centriols oder das Vorhandensein von Zentralorganen im Caryosom aller Protozoen wird verallgemeinert und als „wohlbegründete wissenschaftliche Tatsache" angegeben. In dem Kapitel über Kernbau und Mitose werden die allgemeinen Richtlinien einer Phylogenie der Kernentwicklung gezogen und 3 Haupttypen aufgestellt. Zunächst die Caryosomkerne z B. bei Amöben und Binucleaten, dann die Kerne mit dauerndem Außenchromatin, das auch generatives Material enthält z. B. bei Euglenoideen und Thecamöben, endlich die Kerne, deren Caryosom sich bei der Mitose auflöst. An der Bildung der Äquatorialplatte

nehmen Außenkern und Caryosommaterial in gleicher Weise teil. Hierher gehören die Kerne der Phytomonadinen. (Betreffs verschiedener Einzelheiten ziehe man das Original selbst zu Rate, da dies eine der wichtigsten neueren Zusammenfassungen gibt. Ferner ist hierüber ein Vortrag Hartmann's 1911 erschienen, der über die Konstitution der Protistenkerne alles Wichtige zusammenfaßt.) — Hinsichtlich des Geißelapparates werden auch mehrere Typen unterschieden und mit der Ausbildung heterologer Energiden erklärt. Die einzelnen Etappen dieser Ausbildung lassen sich der Reihe nach folgendermaßen anordnen: Hauptkern, Blepharoplast, Basalkorn, Geißel. Dazwischen liegen 3 heteropole Teilungen, die die betreffenden Energiden hervorgehen lassen. Die alte Auffassung der Doppelkernigkeit von Hartmann und Prowazek wird einer Revision unterzogen und dahin modifiziert, daß nur ein Dualismus der Kernsubstanzen vorliegt in einer lokomotrischen und generativen Komponente. Echte doppelkernige Zellen sind die Trypanosomen, die Heliozoen und Infusorien. Die Zellenlehre wird durch die Deutung der polyenergiden Elemente des Flagellaten in eine Energidenlehre umgewandelt. — Zum Schlusse wird noch die Darstellung eines natürlichen Systems der Flagellaten auf obigen Grundlagen gegeben. Besonders die Ordnung der Protomonadinen wird neu eingeteilt: a. in Monozoa (umfassend *Cercomonadaceae, Oicomonadaceae, Craspedomonadaceae, Bodonaceae, Monadaceae, Amphimonadaceae, Trimastigaceae, Tetramitidae.*) Das System basiert in großen Zügen auf der Anzahl und Insertion der Geißeln. Zu b. Diplozoa gehören die Distomatidae. Die Subklasse der Euflagellaten oder Flagellaten im engeren Sinne wird in folgende Ordnungen eingeteilt: *Rhizomastigina, Protomonadina, Binucleata, Chloromonadina* (provisorisch), *Euglenoidea* und *Phytomonadina.* — Bezüglich der Begründung der Binucleaten vergl. die Arbeiten von Hartmann u. Jollos und Nägler über *Prowazekia parva.*

— **(3).** Vorläufige Mitteilung über Untersuchungen an Schlangenhämogregarinen, nebst Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von E. Reichenow über *Haemogregarina stepanowi.* Arch. f. Protistenk., 20, p. 351—360, 12 Textfigg. — Die Verf. konstatieren eine Übereinstimmung der Resultate mit denen von Reichenow hinsichtlich der Zugehörigkeit der Haemogregarinen zu den Coccidien, dagegen eine Differenz in cytologischer Hinsicht. Dis Angaben beziehen sich auf *Haemogregarina lutzi* n. sp. (aus noch unbestimmten Schlangen) und auf *H. serpentinum* Lutz aus *Eunectes murina.* Bei einer frischen Infektion wurde die ungeschlechtliche Schizogonie beobachtet. Die Merozoiten wachsen in Erythrocyten heran und dringen dann in die Lungen- und Lebercapillaren ein. Dort wachsen sie weiter bis zu 50 μ. Der Kern enthält ein großes Caryosom mit Centriol. Letzteres schnürt sich vom Caryosom los und tritt ins Plasma über. Dort teilt es sich

hantelförmig und rückt an die Pole der Kernspindel, „in der die Chromatinkörner in unregelmäßigen Längsreihen sich anordnen, während der große Rest des Caryosoms meist schon vor Ausbildung der Spindel aufgelöst wird." Vielleicht sind Reichenow bei seiner kleineren Form die sich hier abspielenden Vorgänge entgangen. In den Telophasen soll das Centriol wieder zum Caryosom wachsen, im Stadium der Schizonten mit 32 Kernen ist es von den Chromatinkörnern nur schwer zu unterscheiden, da letztere es strahlenförmig umgeben. Hier vollzieht sich dann die Aufteilung der Schizonten in Merozoiten, wie bei den Coccidien. Ferner werden Gametogoniccysten beschrieben, solche mit 8—16 Teilprodukten und solche mit 2, die als Macro- und Microgametogonieformen unterschieden werden. Ob ein Zwischenwirt existiert und in ihm die sexuelle Entwicklung sich abspielt, ist fraglich bei dieser Form. Die Macromerozoiten sind größer als die Merozoiten, über ihr weiteres Schicksal können die Verf. nichts aussagen. Die anderen Formen würden eventuell als Macrogameten zu bezeichnen sein und die abgebildeten Cysten mit 2 Fortpflanzungskörpern wären dann das Resultat einer Sporogonie. Weitere Untersuchungen werden hierüber Aufklärung bringen. Eine Hinzuziehung der Plasmodien zu den Coccidien nach Reichenow ist gänzlich unzulässig, ebenso auch seine Auffassung von der Nichtbeteiligung des Caryosoms bei der Kernteilung. Bei Auflösung des Caryosoms bleibt jedesmal ein als Teilungszentrum dienendes Nucleocentrosom (Centriol) erhalten.

Hartmann, M. und Jollos, V. Die Flagellatenordnung „Binucleata". Phylogenetische Entwicklung und systematische Einteilung der Blutprotozoen. Arch. f. Protistenk., 19, p. 81—106, 12 Textfigg. — Die Verf. versuchen, weitere Stützpunkte für die Zusammengehörigkeit aller als Binucleaten bezeichneten Blutprotozoen klarzustellen und sie systematisch einzuordnen. Zunächst wird der Kerndualismus bei den betreffenden Formen besprochen. Betont wird die Kernnatur auch des Blepharoplasten nach den Untersuchungen von Berliner und Rosenbusch (1909), ferner die Geißelentstehung. Es wird auf Übergangsformen hingewiesen zu den sog. Hämosporidien z. B. *Endotrypanum* nach Mesnil und Brimont und *Schizotrypanum* nach Chagas. Über die Zugehörigkeit der Hämogregarinen und der Gattung *Lankesterella* zu den Binucleaten sind neuerdings berechtigte Zweifel geäußert worden, so daß die Hämogregarinen besser zu den Coccidien gestellt werden. Des weiteren werden nun eingehend die sog. Hämosporidien besprochen. Die letzte Stufe der endoglobulären Lebensweise und das Endglied der Reihe stellen die Malariaparasiten dar. Schritt für Schritt läßt sich die Rückbildung des lokomotorischen Apparates bei allen diesen Blutprotozoen verfolgen. Ferner wird auf die allen Formen gemeinsame Entwicklung in Zwischenwirten hingewiesen; in den Grundzügen des Entwicklungslaufes stimmen alle Binucleaten

überein. Wichtig ist die Schizogonie bei *Schizotrypanum* nach Chagas. Des weiteren werden besprochen die Kopulation und die fortschreitende Entwicklung der Gameten bei den Binucleaten. Interessante und wichtige Formen bilden den Ausgangspunkt der Reihe: *Leptomonas*, *Herpetomonas* und *Prowazekia*. Bei der ganzen Ordnung der Binucleaten darf man insofern von einem biphyletischen Ursprung reden, als die Familie der Trypanoplasmiden durch die Gattung *Prowazekia* von den Bodonaceen, die übrigen Familien durch *Leptomonas* von Oicomonadaceen hergeleitet werden können. Verf. geben nun eine Tabelle des Systems und einen allerdings noch stark hypothetischen Stammbaum der Binucleaten. Nur das System sei hier noch aufgeführt.

Ordnung: *Binucleata.*

1. Fam. *Trypanoplasmidae.*

Gattungen: *Prowazekia* (Hartmann und Chagas), *Trypanoplasma* (Laveran und Mesnil).

2. Fam. *Trypanosomidae.*

Gattungen: *Leptomonas* (Kent em. Chatton und Alilaire), *Herpetomonas* (Kent em. Prowazek), *Trypanosoma* (Gruby), *Schizotrypanum* (Chagas), *Endotrypanum* (Mesnil und Brimont).

3. Fam. *Halteridiidae.*

Gattung: *Haemoproteus* (Kruse).

4. Fam. *Leucocytozoidae.*

Gattung: *Leucocytozoon* (Danilewsky).

5. Fam. (?). *Haemogregarinidae.*

Gattungen: *Haemogregarina* (Danilewsky) pro parte, Caryolysus (Labbé)?, *Lankesterella* (Labbé).

6. Fam. *Piroplasmidae.*

Gattungen: *Leishmania* (Ross), *Toxoplasma* (Nicolle), *Babesia* [=*Piroplasma* sive *Pirosoma*] (Starcovici).

7. Fam. *Plasmodiidae.*

Gattungen: *Achromaticus* (Dionisi), *Polychromophilus* (Dionisi), *Proteosoma* (Labbé), *Plasmodium* (Marchiafava und Celli).

Hartmann, M. vide **Dönitz, W.**

Hartmann, M. vide **Kisskalt, K.**

Heckenroth, F. Sur un essai d'obtention d'une race de Nagana résistante d'emblée à l'Emétique. Ann. Inst. Pasteur Paris, 24, p. 721—727. — Verf. konstatiert bei den Nagana-Mäusen, behandelt mit schwachen Dosen „d'émétique de potassium", große Differenzen in der Sensibilität des Virus. In $^2/_5$ der Fälle stellte sich eine vorübergehende oder bleibende Resistenz heraus, die nicht übertragbar ist, mit Ausnahme zweier Fälle. In einigen Fällen „après avoir subi l'action de doses thérapeutiques répétées ou non d'émétique", zeigte das Virus eine „Sensibilisation" durch 2—6 Wochen."

Heinis, Fr. Systematik und Biologie der moosbewohnenden Rhizopoden, Rotatorien und Tardigraden der Umgebung von

Basel mit Berücksichtigung der übrigen Schweiz. Arch. Hydrobiol. Stuttgart, 5, p. 89—166, 217—256. — Verf. berichtet nach einer allgemeinen Einleitung über die Moosfauna, dann über das Untersuchungsgebiet und die Methodik. Es folgt ein Verzeichnis der untersuchten Moose. Im systematisch-faunistischen Teil werden von Protozoen die Rhizopoden berücksichtigt und alle gefundenen Arten aufgezählt. Kurze Bemerkungen erstrecken sich auf *Amoeba terricola* Ehrbg., *A. alba* Greef und *Corycia coronata* Penard, ferner noch auf einige der sehr zahlreich gefundenen Testaceen.

***Henry, H.** On the Haemoprotozoa of British sea-fish (Prel. note). Journ. Path. Cambridge, 14, p. 463—465.

***Herdmann, W. A., Scott, A.** und **Dakin, W. J.** An intensive Study of the marine plankton around the South end of the Isle of Man. Part III. Liverpool Proc. Trans. Biol. Soc., 24, p. 255—359, 2 pls.

Herzog, H. Über eine neue Methode der Schnellfärbung und der Kontrastfärbung der Trachomkörper im Schnittpräparat. Arch. Ophthalm., 74, p. 520—525. — Doppelfärbung mit modifizierter Pick-Jakobsohn'scher Lösung.

Hesse, E. *Trypanoplasma vaginalis* n. sp., parasite du vagin de la sangsue. Paris, C. R. Acad. sci; 151, p. 504—505. — Verf. beschreibt als neu *Trypanoplasma vaginalis* aus *Hirudo medicinalis* und *Aulastomum gulo*; Sitz die ♀ Genitalorgane. Die Infektion soll stets häufig sein. Die Größe variiert zwischen 6—15 μ. Kern und Blepharoplast sind deutlich wahrnehmbar. Ferner kommen noch amoeboide Organismen vor, deren Zugehörigkeit zu *Tr. vaginalis* eventuell in Frage kommt. Vergl. hierüber eine in Aussicht gestellte spätere ausführliche Publikation.

Hesse, E. vide **Léger, L.**

***Hibbert-Ware, A.** and **Crossland, C.** *Mycetozoa* of the Scarborough district. Naturalist London, p. 147.

***Hikson, S. J.** The origin of sex (President's Address). Manchester Rep. Trans. Micr. Soc. (1909) **1910**, p. 34—45.

***Hilton, A. E. (1).** The life-phases of *Mycetozoa*. London, Journ. Quek. Microsc. Cl. Ser. 2, 11, p. 55—60, 137 exhibits.

— **(2).** *Mycetozoa*. London, Journ. R. Micr. Soc., p. 802—803.

Hindle, E. (1). Degeneration phenomena of *Trypanosoma gambiense*. Parasitol. Cambridge, 3, p. 423—435, pl. XXX. — Verf. beschreibt die Degenerationsphänomene bei *Trypanosoma gambiense* nach Behandlung des infizierten Tieres mit Arsenophenylglycin: Abrundung, Auftreten von Chromatinkörnern im Plasma, Degeneration des Axialfilamentes, Verschwinden des Tropho-Nucleus, freie Kerne als Resultat der Degeneration und nicht eines Entwicklungsstadiums („latent bodies" nach Moore und Breinl).

— **(2).** A biometric study of *Trypanosoma gambiense*. Parasitol. Cambridge, 3, p. 455—458, 2 diagrams. — Verf. bildet

2 Kurven ab, die die relative Häufigkeit der Trypanosomen zu der Länge und zu gleichen Proportionen veranschaulicht. Es geht daraus hervor, daß 3 deutliche Kurvenhöhenpunkte vorhanden sind, die auf die Existenz 3 verschiedener Typen bei *Trypanosoma gambiense* schließen lassen.

Hindle, E. vide **Breinl, A.**

Hirschfeld, L. vide **Wasielewski, Th. v.**

Hoefer, P. A. Über ein unbekanntes Protozoon im menschlichen Blute bei einem Falle von Anämie. Centralbl. f. Bakt. Parasitenk. 55, Orig. Abt. 1, p. 19—23, 1 pl. — Verf. beschreibt ein noch unbekanntes und unbenanntes Protozoon bei einem Falle schwerer Anämie aus der Umgebung von Leipzig. Die betr. Patientin soll viel unter Mückenstichen gelitten haben. Bei keinem der fraglichen Gebilde wurde Pigment beobachtet. Da die Befunde noch zu gering sind, so läßt sich über Ätiologie und system. Stellung des betreffenden Parasiten nichts aussagen. Jedenfalls wären weitere Forschungen in dieser Hinsicht durchaus wünchenswert.

Hoffmann. Die Ätiologie der Schlafkrankheit. Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 14, H. 20, p. 649—650. — Verf. berichtet in einem Vortrage auf dem deutschen Kolonialkongreß über die Ätiologie der Schlafkrankheit. Wesentlich referierend.

von Hofsten, N. und **Bock, S.** Zoologische Ergebnisse der schwedischen Expedition nach Spitzbergen 1908, unter Leitung des Prof. G. de Geer. Eine Untersuchung über die Bodenfauna des Eisfjords nebst einer Übersicht über das Plankton und die hydrographischen Verhältnisse. Svensk. Vet.-Ak. Handl., Bd. 45, Nr. 9, 64 pp., 1 Karte, 28 figs.

Vide **Broch, H.**

Holmes, J. D. The treatment (and cure) of Surra in horses by means of arsenic and its derivatives. Parasitol. Cambridge, 3, p. 73—107, 288—306, pls. XXII—XXVII; Journ. tr. p. vet. sci. Calcutta, 5, p. 1—45. — Verf. berichtet über 32 Fälle von erfolgreicher Heilung bei mit Surra infizierten Pferden durch Arsenpräparate.

Honigmann, H., Beiträge zur Kenntnis des Süßwasserplanktons. Magdeburg Abh. Mus. Natk., 2, **1909,** p. 49—87, pl. II.

***Hopkinson, J.** The fresh-water Rhizopoda and Heliozoa of County Wicklow. Irish Nat. Dublin, 19, p. 1—4.

Hopkinson, J. vide **Cash, J.**

Horand, R. vide **Bordier, H.**

***Horta, A.** et **Paredes, C.** Sur l'existence en Portugal de la psorospermose du porc. Lisbonne Bull. Soc. Portug. sci. nat., 4, p. 7.

Huxley, J. S. (1). On *Ganymedes anaspidis* (nov. gen., n. sp.), a gregarine from the digestive tract of *Anaspides tasmaniae* (Thompson). Quart. Journ. Micr. Sci. London, 55, p. 155—175, pl. XI. — Verf. beschreibt aus der Leber von *Anaspides tasmaniae* die neue Gregarine *Ganymedes anaspidis*, die als neue Fa-

milie *Ganymedidae* zwischen Monocystiden und Polycystiden gestellt wird. Charakterisiert ist die Form durch ein „extensible organ" am Vorderende, das zur Fixierung an den Wirtszellen dient. Ferner ist vorhanden „a special cup-like structure" am Hinterende, die zur Kopulation mit dient. Es tritt eventuell eine vollkommene Plasmaverschmelzung ein mit Existenz einer zweiten trophischen Phase. Der Nucleolus liegt in dieser Phase auf der einen Seite des Kernes, teilweise im Kontakt mit dem Plasma. Um die Copulae herum scheidet sich eine Cystenmembran ab mit deutlichem Kleinerwerden. Die weitere Entwicklung vollzieht sich außerhalb des Körpers von *Anaspides*.

— (2). Note on *Shepheardella taeniformis* Siddall. Zool. Anz. Leipzig, 36, p. 124—125. — Verf. berichtet einiges über obige Art hinsichtlich der Farbe, Größe und Agamogonie.

***Jcilio, B.** Sulla flora batterica e sulla fauna protozoica nell' intestino di alcuni pesci teleostei d'acqua dolce. Ann. Jgiene sper. Torino N. S. 20, p. 199—210.

Jmmisch, K. Die Beschälseuche der Pferde. Leipzig, Verh. Ges. Deutsch. Natf., 81, 2, II, (1909), p. 311—313. — Verf. berichtet über die mit Miessner gemeinsam gemachten Untersuchungen über die Beschälseuche der Pferde in Ostpreußen. Klinische Befunde und Ätiologie gelangen zum Vortrag. Die Frage der Identität der Beschälseuche mit der Dourine erscheint noch nicht genügend geklärt. Einige biologische Versuche werden kurz gestreift.

Jshikawa, H. Über Differenzierungserscheinung im Amöbenprotoplasma unter dem Einfluß von Narkose und Erstickung. (Internat. Physiol.-Kongr.) Centralbl. Physiol., 24, p. 806. — Verf. hat durch Alkalien und Narcotica eine Sonderung des Ecto-und Entoplasmas bei Amöben erzielt und hält diese Erscheinung für eine allg. Reaktion des Plasmas gegen lähmende Einflüsse.

Jaffé, J. Über trypanozide Eigenschaften der Organe und ihrer Extrakte. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 55, Orig., p. 519—527. — Verf. weist eine starke hämolytische Wirkung der trypanoziden Alkoholextrakte nach, ferner Ätherausfällung mit gleicher Wirkung. Die Annahme, daß die trypanoziden Substanzen mit der Wirkung der Arsenikalien auf die Trypanosomen in Zusammenhang stehen, hat sich nicht bestätigt.

Janicki, C. Untersuchungen an parasitischen Flagellaten. I. Teil. *Lophomonas blattarum* Stein. *L. striata* Bütschli. Zeitschr. f. wiss. Zool., 95, p. 243—315, pls. VI—IX und 16 Textfiguren. — Verf. berichtet über Organisation und allgemeine Lebenserscheinungen zweier Arten von *Lophomonas* aus dem Enddarm von *Periplaneta orientalis*. Bei *L. blattarum* wird die Nahrungsaufnahme eingehend behandelt, ferner die cytologischen Verhältnisse betreffend das Plasma, den Kelch, Achsenstab und Kern. Der Geißelschopf ist am inneren Kelchrand, oberhalb des Kernes befestigt; für jede Geißel dient ein Diplosom zur Insertion. Beziehungen

der Basalkörner zum Kern konnten nicht konstatiert werden, wohl aber zum Achsenstab. Die Bedeutung des Collare bleibt unklar. Eingehend wird der Kern und die Kernteilung behandelt, zunächst bei den einkernigen Formen. Auch hier sind Centriole wahrnehmbar. Weiter handelt ein Kapitel über Vergleichendes über die Kernteilung, über die Kernvermehrung bei zwei- und mehrkernigen Formen und über die Encystierung. — Desgleichen werden Bau- und allgemeine Lebenserscheinungen bei *L. striata* Bütschli beschrieben und u. a. auch auf das Vorkommen polyenergider Kerne hingewiesen. Betreffs der Produkte der Cyste und der Sexualität bleibt noch Verschiedenes offen. Die Lophomonaden werden vorläufig als Flagellaten und zu den Trichonymphiden gehörig bezeichnet.

Jemma, R. (1). Über Spontaninfektion durch Leishman'sche Parasiten bei Hunden. Centralbl. Bakt., Abt. 1, 56, Orig., p. 40—41. — Verf. konstatiert, daß Spontaninfektion durch Leishman'sche Parasiten bei zirka 170 beobachteten Hunden in Palermo niemals angetroffen wurde (gegen Basile).

— **(2).** Über infantile Milzanaemie durch Leishman'sche Parasiten (Kala-azar?). Deutsch. Arch. klin. Med., 100, p. 468—486. — Verf. versteht unter infantiler Milzanaemie eine spezielle Krankheitsform, die durch Leishmansche Parasiten verursacht wird, während die irrtümlich (Pianese) als Milzanaemie bezeichneten Formen, die sekundär zu Syphilis, Malaria, Tuberkulose usw. sind, nicht als Milzanaemie angegeben werden dürfen, sondern als Splenomegalie mit Anämie. — Es werden 6 neue Fälle beschrieben. Obige Krankheit als infantilen Kala-Azar bezeichnen zu wollen, ist trotz der Verwandtschaft der Erreger nicht angängig. Vorwiegend medizinisch.

Jemma, R. Di Cristina, G. u. Cannata, S. Experimentelle Infektion mit *Leishmania infantum* bei Hunden. Centralbl. Bakt., Abt. 1, 57, Orig., p. 60—68. — Die Verf. haben Infektionsversuche angestellt mit intra vitam extrahiertem Milzblut an Anaemia leidender Rinder und mit Milz-Leberpulpa- und Knochenmarkemulsion eines daran gestorbenen Rindes, ferner mit dem gleichen Material an infizierten Hunden. Infektionswege waren: der Blutweg, der intraperitoneale, subkutane, dermale und intralineale. Die Leishmanschen Parasiten wurden nur im Rückenmark gefunden. Nicht alle infizierten Hunde gehen ein. Ein erkranktes Tier wird kachektisch, geht an Körpergewicht zurück, hat leichte Temperaturschwankungen und Alterationen der Blutformel. Als erstes Kennzeichen tritt progressive Abmagerung auf. Die Infektion des Hundes scheint analog zu der des Menschen zu verlaufen. Die histologischen Alterationen der verschiedenen Organe sind verschieden, im allgemeinen herrschen die degenerativen Erscheinungen und die der endothelialen Proliferation vor. Die Invasion und Reaktion der verschiedenen Organe bleibt noch festzustellen.

Jennings, H. S. (1). Experiments on the Effect of Conjugation on the Life-History in *Paramaecium*. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. 31, p. 466—467. Verf. findet keine „rejuvenation" nach der Konjugation.

— **(2).** What conditions induce conjugation in *Paramaecium*? Journ. Exper. Zool. Philadelphia Pa., 9, p. 279—300, 4 text-figs and 2 tables. — Verf. hat konstatiert, daß bei Paramaecien die Konjugationsperioden unter gleichen Bedingungen bei verschiedenen Rassen verschieden häufig auftreten und unter Umständen überhaupt keine Konjugation beobachtet wird. Die äußeren Bedingungen sind je nach den Rassen verschieden. Eine senile Degeneration als Ursache wird abgelehnt.

— **(3).** Heredity, variation and evolution in Protozoa. 2. Heredity and variation of size and form in *Paramaecium*, with studies of growth, environmental action and selection. Philadelphia Pa., Proc. Amer. Phil. Soc., 47, (1908) **1909**, p. 393—546, text-figs., tables diagr.

— **(4).** Experimental evidence on the effectiveness of selection. Amer. Nat. Lancaster Pa., 44, p. 136—145. — Allgemeines über Selection in einem Vortrage.

— **(5).** Das Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen. Autor. deutsche Übers. von E. Mangold. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), XIII +578 pp. (Vide Zool. Rec., 1905, Protozoa No. 197). — Referat folgt eventuell im nächsten Bericht.

Jennings, H. S. and **Hargitt, G. T.** Characteristics of the Diverse Races of *Paramaecium*. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. 31, p. 472. — Unterscheidung zweier Rassen von *Paramaecium*, die eine mit zwei Micronuclei ist kleiner als die mit nur einem Micronucleus. Die kleinere Rasse entspricht *P. aurelia*, die größere *P. caudatum*. Ausnahmen sind selten. Bis zu 3 Jahren Konstanz der Rassen. Konjugation unter den versch. Rassen findet nicht statt.

Jentzsch, F. Ein elektrischer Heizapparat für mikroskopische Beobachtungen. Zeitschr. wiss. Mikr., 27, p. 259—264, 5 figs. — Verf. beschreibt und bildet einen elektr. Heizapparat ab, der wohl besonders in der Mineralogie Verwendung finden wird. Hergestellt von der Firma Leitz.

Jollos, V. (1). Bau und Vermehrung von *Trypanoplasma helicis*. Arch. f. Protistenk., 21, p. 103—110, pl. VI. — Verf. berichtigt die Angaben Friedrich's über Bau und Vermehrung von *Trypanoplasma helicis*. Betont wird die Formenmannigfaltigkeit. Der Bau des Kernes entspricht im wesentlichen dem der Trypanosomenkerne. Caryosom und Centriol sind vorhanden. Der Blepharoplast besitzt starke Färbbarkeit. Der Bau des Bewegungsapparates sowie Kernteilung und Blepharoplastteilung wird beschrieben. Die Kernnatur des Blepharoplasten steht nunmehr vollkommen fest. Betreffs der system. Stellung der Trypanoplasmen siehe Hartmann u. Jollos 1910.

— (2). Dinoflagellatenstudien. Arch. f. Protistenk., 19, p. 178—206, pls. 7—10. — Verf. gibt zunächst eine kurze historische Übersicht der bisherigen Resultate der Dinoflagellatenforschung. Daran schließt sich die Mitteilung über das Kulturverfahren von *Gymnodinium fucorum* nach K ü s t e r sowohl in künstlichem Meerwasser wie auch auf Agar mit Fucusextrakt, ferner über die Methodik bei der Fixierung. — Zuerst wird *Gymnodinium fucorum* behandelt. Die freien Flagellatenformen sind bereits von K ü s t e r beschrieben worden. Die Encystierung dieser Formen wird auf den Agarplatten willkürlich hervorgerufen. Es werden Fortpflanzungs- und Schutzcysten gebildet. Bei Zusatz von Wasser können nach einiger Zeit wieder die freien Flagellatenformen entstehen. Es werden nun Protoplasma und Kern der encystierten Formen eingehend besprochen. Der Kern ist ein Caryosomkern mit Centriol und stark entwickeltem Außenchromatin. Bei der Kernteilung ist eine deutliche Centrodesmose wahrnehmbar. Das Caryosom kann sich in seltenen Fällen auf abgekürzte Weise teilen. Meistens streckt es sich stark in die Länge. Die Tochterkerne bleiben oft noch durch eine lange Centrodesmose miteinander verbunden. Die Durchschnürung von Caryosom und Außenkern erfolgt unabhängig von einander, d. h. so, „daß bald der eine, bald der andere Teil etwas voraus ist". Das Centriol scheint fast immer doppelt vorzukommen, derartig daß die Tochtercentriolen sehr nahe beieinander liegen. Die Durchschnürung des Plasmas ist schon fast vollzogen mitunter, während die Centrodesmose noch besteht. Die Tochterzellen liegen in einer gemeinsamen Cystenmembran. Die Geißelbildung erfolgt meist erst nach Wasserzusatz. Auch Vierteilung innerhalb der Cyste kann vorkommen. Beide Geißeln entstehen vom Kern aus. Die seitliche Geißel entsteht durch heteropole Caryosomteilung. Das „Basalkorn" teilt sich nochmals, und die entstehende Centrodesmose wird zur Geißelfibrille. Die hintere Geißel entsteht auch aus dem Kern ohne ein sich nochmals teilendes Basalkorn. Nach der Ausbildung des lokomotorischen Apparates löst sich die Cystenmembran, und die jungen Flagellaten schwärmen aus. Cysten und bewegliche Formen wechselten miteinander ab, bis schließlich Schwärmerbildung nach monatelanger Beobachtung zufällig eintrat. Mit den kleinen aufgetretenen Flagellaten wurden Kulturplatten geimpft und nach zirka 3 Wochen traten wieder typische Gymnodinien auf. Cytologisch konnte die Entstehung der Schwärmer nicht verfolgt werden. Die Schwärmer sind etwa 5 μ lang. Der Kern enthält ein großes Caryosom und ein Centriol. Die Geißelentstehung ist die gleiche wie bei den großen Formen. Der Kern teilt sich mitotisch mit Spindelbildung und Äquatorialplatte. Die Centrodesmose bleibt längere Zeit erhalten. Die Teilung ist als Längsteilung zu bezeichnen. Da von den Schwärmern zu den gewöhnlichen Gymnodinien ein kontinuierlicher Übergang besteht, so wird wohl der Sexualakt vor der Schwärmerbildung

erfolgt sein. Kopulation selbst wurde nicht beobachtet. — In den Untersuchungen über die Kernverhältnisse bei den marinen *Ceratium*arten (*C. tripos*, *fusus* und *furca*) kann Verf. die Befunde von Lauterborn bestätigen und erweitern. Der Kern enthält mehrere Nucleolen und auf den Teilungsstadien auch ein Centriol mit Centrodesmose. Am besten bezeichnet man das fragliche Gebilde als „Nucleocentrosom" in allen den Fällen, wo neben dem kleinen Teilungsorgane im Kern noch echte Nucleolen vorhanden sind. Der Außenkern zeichnet sich durch Umfang und Chromatinreichtum aus. Die Geißeln entstehen auf die prinzipiell gleiche Weise wie bei *Gymnodinium*. Bei den marinen Arten gehen die Cysten nicht aus einer Kopulation hervor, sondern das Plasma tritt aus und umgibt sich mit einer festen Cystenmembran. In der Cyste spielen sich Kernteilungsvorgänge ab, die eine Autogamie vermuten lassen. „Auf jeden Fall kommt es wohl bei den Ceratien nach einer langen Reihe vegetativer Vermehrungen mit dem Eintritt der kälteren Jahreszeit zu einem Sexualakt und daran anschließend zu einem der Überwinterung dienenden Ruhestadium". — Im allgemeinen Teil betont Verf. die nahe Verwandtschaft des typischen „massigen" Kernes von *Ceratium* mit dem typisch „bläschenförmigen" von *Gymnodinium* und das Vorhandensein von Centriolen bei beiden. Auch bei den Peridineen läßt sich eine fortschreitende Ausbildung des Kernteilungsmodus erkennen. *Oxyrrhis* gehört wohl auch zu den Peridineen, und diese lassen sich eventuell von den Cryptomonadinen ableiten. Auch mit *Noctiluca* (Cystoflagellaten) scheinen die Dinoflagellaten verwandt zu sein. Der Unterstamm des Dinoflagellaten zerfällt in die beiden Ordnungen der Peridineen und Cystoflagellaten.

Jollos, V. vide **Hartmann, M.**

Johnston, T. H. u. **Cleland, J. B. (1).** The Haematozoa of Australian Reptilia. No. I. Sydney N. S. W. Proc. Linn. Soc., 35, p. 677—685, pl. XX. — Verf. beschreiben als neu folgende Arten mit Aufzählung der untersuchten Reptilien: *Haemogregarina dendrophidis* aus *Dendrophis punctulatus* Gray, *H.* sp. aus *Diemenia psammophis* var. *reticulata* Krefft, *H. varanicola* aus *Varanus varius* Shaw und *H. hinuliae* aus *Lygosoma quoyi* Dum. u. Pribr. Figuren unzureichend.

— **(2).** On a new Melanin-producing Haematozoon from an Australian Tortoise. Proc. R. Soc. N. S. Wales, 43, p. 97—103, 12 figg., T. 3.

Johnston T. H. vide **Cleland, J. B.**

Jowett, W. (1). Biliary fever or Malignant Jaundice of the dog (Canine Piroplasmosis). The drug treatment. Journ. trop. vet. sci., Calcutta, 5, p. 256—276. — Verf. berichtet über die erfolgreiche Behandlung des „biliary fever" mit Trypanblau.

*— **(2).** Note on a cattle Trypanosomiasis of Portuguese East Africa. Journ. comp. path. ther., Edinburgh, 32, p. 251-271, 5 pls., figs.

Junius, — Untersuchungen zur Ätiologie des Trachoms. Zeitschr. Augenheilk., 24, p. 283—410, 5 pls. — Verf. hat Untersuchungen über die Ätiologie des Trachoms angestellt. Er gibt zunächst eine größere histor. Einleitung und verhält sich den Ergebnissen gegenüber vorläufig abwartend hinsichtlich der Frage nach der Natur des Erregers.

Kaas, J. Méthodes d'immobilisation des Infusoires. Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei, 27, **1909,** p. 253—274. — Verf. hat zur Lebendbeobachtung, um die Infusorien zu immobilisieren, verschiedene Alkaloide verwendet. Siehe Bericht pro 1909.

Kalb, R. Über eine neue Spirochätenfärbung. Münch. med. Wochenschr., 57, p. 1393—1394. — Verf. berichtet über eine kurze diagnostische Spirochätenfärbung mit Eosin-Triacid.

Karwacki, L. u. **Szokalski, C. (1).** Culture des Spirochètes d'Obermeier dans l'organisme de la sangsue. C. R. Soc. Biol. Paris, 68, p. 218—230. — Verf. konstatieren, daß *Spirochaeta Obermeieri* über 100 Tage in Blutegeln leben kann. Die spirocheticide Wirkung der eingeführten Antikörper ist sehr gering.

— **(2).** Mode de division des Spirochètes d'Obermeier dans la Sangsue. (Deuxième note.) C. R. Soc. Biol., 68, p. 286—288. — Verf. haben Längsteilung bei den *Spirochaeta Obermeieri* in den Blutegeln beobachtet; vielleicht kommt auch Querteilung vor.

— **(3).** Distribution des Spirochètes dans l'organisme de la Sangsue. (Troisième Note.) C. R. Soc. Biol., 68, p. 449—450. — Verf. fanden, daß die Spir. in das Mesenchym und die Drüsen eindringen, wo wahrscheinlich die Vermehrung stattfindet.

Kasanzeff, W. Zur Kenntnis von *Loxodes rostrum.* Arch. f. Protistenk., 20, p. 79—96, pl. VIII u. 4 Textfigg. — Verf. berichtet zunächst über seine Kulturversuche mit *Loxodes rostrum.* Es gelang ihm die Züchtung mit gutem Erfolge in einem sog. Einmachglas mit Leitungswasser, einigen Stückchen Muskelfleisch (Fuß von *Anodonta*) und Oscillarien. Im allgemeinen sterben die *Loxodes* in Kulturen sehr leicht ab. Die Färbung mit Methylgrün-Säurefuchsin soll ständig das Resultat haben: Micronuclei grün, Macronuclei rot, besonders stark der Binnenkörper. Verf. hat besonders den Kernapparat untersucht. Der Macronucleus enthält in einem Netzwerk der Kugelschale aufgehängt einen Binnenkörper. Vom Micronucleus gelangten einige Spindeln zur Beobachtung. Die Zahl der Ma. und Mi. wechselt, gewöhnlich sind je 2 vorhanden. Die Ma. werden aus den Mi. gebildet, da Übergangsstadien nicht nur in der Struktur, sondern auch der Färbbarkeit bestehen. Die maximale beobachtete Zahl von Ma. beträgt 32 bei 27 Mi. Es werden noch verschiedene Einzelheiten betreffs der Anordnung und Zahl der Kerne mitgeteilt. Auch Konjugation wurde beobachtet mit konstanter Zahl und Beschaffenheit der Ma. Auch hier folgen weitere Einzelheiten, doch sind die Beobachtungen zu unvollständig, als daß man ein klares Bild gewinnen könnte.

Kaufmann, W. Über die Grenzen optischer Abbildung. Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg, 51, p. 31—32. — Verf. spricht in einem Vortrage über die Grenze des Auflösungsvermögens beim Mikroskop, die jetzt bereits erreicht ist. Auch über das Ultramikroskop wird berichtet.

Kellermann, K. F. Flagella Staining of *Pseudomonas radicicola* B. Moore. (Soc. Amer. Bacter.) Science, N. S. 31, p. 554. — Methodisches über Geißelfärbung bei *Pseudomonas radicicola.*

Kerandel, J. Un cas de trypanosomiase chez un médicin (auto-observation). Bull. soc. path. exot. Paris, 3, p. 642—662. — Verf. gibt eine eingehende Darstellung seiner eigenen Krankheitsgeschichte über den Verlauf der Schlafkrankheit, die er sich im Kongo zugezogen hatte und von der er vollständig geheilt wurde. Die Wirkung des Atoxyls ist nur vorübergehend; „émétique" in intravenösen Injektionen hat volle Heilwirkung gezeigt.

Kerandel, J. vide **Mesnil, F.**

***Kerr, T. S.** A Case of Malignant Malaria, with an Unusual Development of Crescents. Trans. Soc. trop. Med. Hyg., 3, p. 399—402.

Khainsky, A. (1). Zur Morphologie und Physiologie einiger Infusorien (*Paramaecium caudatum*) auf Grund einer neuen histologischen Methode. Arch. f. Protistenk., 21, p. 1—60, pls. I—III, 2 Textfigg. — Verf. benutzt eine neue Methode, die in der Anwendung des Broms und Chlors mit verschiedenen weiteren Arten der Bearbeitung auf die histologische Technik besteht. Bei starker und rascher Bromeinwirkung wird am besten die Struktur der Pellicula und des Ectoplasmas konserviert. Die Paramaecien wurden fixiert in einer Lösung Brom+Bromwasser, und zwar 10—12 Stunden. Das Auswaschen in aqua dest. wurde in kleinen Probiergläsern vorgenommen. Bromsilberniederschläge waren besonders am Kern und an den Nahrungsvakuolen vorhanden. Für die Erhaltung der Cilien und Trichocysten wurden Modifikationen vorgenommen, ebenso für Präparate in Schnitten. Zum Färben wurden meist komplizierte Methoden benutzt, je nach den besonderen Zwecken. Zunächst werden Pellicula und Cilien beschrieben. Die vorherrschende Form der Feldchen auf der Pellicula ist die hexagonale. Das Innere eines jeden Feldchens bildet eine Vertiefung, in deren Mitte die Cilie entspringt. Bei Brombehandlung gehen die Cilien zugrunde, die Trichocysten bleiben nicht ausgeschnellt erhalten, und man erhält ein vollständiges Bild von ihrer Lage. Die Angabe von S c h u b e r g betreffs der Differenzierung der Cilien in zwei Abschnitte wird bestätigt. Die Pellicula ist aufs engste kontinuierlich mit den Cilien verbunden; diese entspringen in der Oberschicht des Corticalplasmas aus einem Basalkorn, von dem nach innen zu eine feine Fibrille abgeht. Es wird auf die Verwandtschaft der Cilien mit Flagellatengeißeln und mit den Cilien der Flimmerepithelzellen hingewiesen. Die Basalkörner werden als rein mechanische Stützpunkte für die

Cilien bei ihrer Bewegung aufgefaßt. Das Ectoplasma zerfällt in eine undeutlich alveoläre „Subpelliculare" und in das Corticalplasma. Die Trichocysten verbreiten sich in regelmäßigen Längsreihen; es wird ein komplizierter Prozeß von Strukturveränderungen der Trichocysten in Verbindung mit chemischen Umwandlungen beschrieben. Die Trichocysten üben auch im normalen Zustande einen Druck auf die Pellicula aus, ihr Ausschnellen erfolgt bei starkem Druck. „Der Ausschnellungsmechanismus der Trichocysten zeigt, daß die Masse ihres Körpers eine Flüssigkeit ist, während die Trichocysten vor ihrer Umwandlung eine festere Konsistenz besitzen." Die flüssige Substanz löst sich nicht in Wasser, und die Trichocysten bleiben daher nach dem Ausschnellen erhalten. — Die kontraktile Vakuole wurde auf verschiedenen Tätigkeitsstadien fixiert und ihre histologische Natur auf Schnitten festgestellt. Sie besitzt keinerlei Öffnung oder Porus nach außen, sondern die Pellicula bedeckt sie als ununterbrochene Schicht, die als Einsenkung in einen engen Kanal mit dichtem Boden übergeht. Unter dem Kanal sammeln sich Flüssigkeitströpfchen, Bildungsvakuolen, die durch ihren Zusammenfluß die pulsierende Vakuole bilden, die sich nur durch ein Oberflächenhäutchen vom umgebenden Plasma abgrenzt. Mit der allmählichen Vergrößerung der kontraktilen Vakuole und unter der Druckeinwirkung beginnt der Kanal der pulsatorischen Einsenkung sich zu erweitern und sein Boden wölbt sich vor, die Tiefe des Kanals nimmt ab. Dann bildet sich auf dem Boden eine horizontale Papilla pulsatoria, dann folgt die Entleerung. Die Zahl der Zuführungskanäle beträgt bei Paramaecien acht. Nach der Systole beginnt der Prozeß von neuem mit der Diastole. Der Pulsationsprozeß ist unabhängig vom Chemismus der Zellstoffe, nur die Geschwindigkeit ist eine Funktion der Temperatur. Einfluß des mechanischen Druckes auf die kontraktilen Vakuolen, osmotische Erscheinungen: die Lösungen neutraler Salze retardieren die Pulsfrequenz. Wirkung von O,H und anderen Gasen und Einfluß hydro- und elektrolytischer Prozesse auf die kontraktile Vakuole. Die Hauptfunktion der kontraktilen Vakuole ist die Ausscheidung des mit Oxydationsprodukten belasteten Wassers und in diesem Sinne eine respiratorische. — Eine weitere neue Methode beruht auf der Anwendung neutralisierter Farblösungen für die sog. „intracelluläre" Vitalfärbung. Am empfindlichsten erwies sich Neutralrotlösung: 1—2 Tropfen 0,01% neutralisierter farbloser Neutralrotlösung in 10 ccm H_2O. Beobachtet wurden besonders die Entwicklungsperioden der Nahrungsvakuolen. Es findet jedesmal der Eintritt einer saueren Reaktion statt, die von einem besonderen Ferment, das in die Nahrungsvakuole gelangt und freie HCl enthält, hervorgerufen wird. Einwirkung der Temperatur auf die Nahrungsvakuolen und ihre Histologie. „Die Entoplasmakörnchen, die sich vital mit basischen Farbstoffen färben lassen, sind denen in den Nahrungsvakuolen der zweiten Periode enthaltenen völlig

gleich und sind die ersten Produkte der Assimilationsprozesse der Nahrungsvakuole". Sie sind Produkte einer Proteolyse, die unter der Einwirkung des saueren Ferments verläuft, das eine gewisse Zeit nach der Ablösung der Nahrungsvakuole vom Schlunde in ihr auftritt. Der Macronucleus läßt bei den angewendeten Methoden eine charakteristische Metachromasie und Chromatindeformation erkennen, der Micronucleus zeigte keine besonderen Veränderungen.

— (2). Untersuchungen über Arcellen. (Vorläufige Mitteilung.) Arch. f. Protistenk., 21, p. 165—185, pls. XIV u. XV. — Verf. hat *Arcella vulgaris* Ehrbg. und *mitrata* Penard untersucht auf Grund allgemeiner physiologisch-histologischer Methodologie. Die beste Färbung auf Chromidial- und Kernsubstanzen ergab sich mit Erythrosin-Methylenblau. Zunächst wurde der Bildungsprozeß der Schale verfolgt. Mittelst Tropäolinfärbung wurde bei einem jungen Tier ein Schaumhäutchen nachgewiesen. Die Alveolen nehmen hexagonale Gestalt an, und aus ihrer Verschmelzung kommt die allmähliche Kammerbildung zustande. Eine Ablagerung brauner Substanzen schiebt die Alveolen gleichzeitig mit der Verdickung ihrer Wände auseinander. Die Alveolenwände können sich loslösen und aus der Schale herausfallen. Die Substanz der jungen Schalen enthält wahrscheinlich eine Oxyaminosäure, die in alten Schalen ein Eisensalz bildet. Die Gasblasen der Arcellen spielen keine physiologische Rolle und sind dem Organismus schädlich. Bei der Vermehrung der Arcellen wird der Kernbau beschrieben und die vorhandene Metachromasie. Die Kernteilungsprozesse können sich direkt und indirekt vollziehen. Bei der direkten Kernteilung vereinigen sich in dem Kernraum kleine Körnchen teilweise und bilden oft einen zweiten Binnenkörper. Dann erfolgt Verlängerung des Kernes und allmähliche Ein- und Durchschnürung. Der Binnenkörper kann sich indess auch durch Zweiteilung vermehren; auch die Körnchen vermehren sich durch Teilung. Der Kernteilungsprozeß geht unabhängig von der Jahreszeit zwischen 1 und 5 Uhr nachts vor sich. Die Kerne vermehren sich durch die direkte Teilung sehr rasch und relativ einfach. Bei der indirekten Kernteilung gehen im Binnenkörper Strukturveränderungen vor sich, er wird netzförmig. Schließlich besteht kein Kernraum mehr, da das Volumen des Binnenkörpers ständig zunimmt. Es tritt nun eine regelmäßige Anordnung des Netzwerkes auf, und allmählich bildet sich die Spindelfigur heraus. Die Spindelfasern sind durch feine Querstreifen verbunden. Die weiteren Stadien wurden nicht verfolgt. Vom physikalischen Standpunkte soll kein prinzipieller Unterschied zwischen beiden Kernteilungen bestehen. Bei der Auflösung der ausgefallenen Substanzen tritt der Hydrolyse entsprechend Spindelbildung auf. Die Zweiteilung soll nach dem Katenoidgesetze erfolgen, wobei die inneren Druckkräfte zweizentrisch an den beiden Polen wirken. Die direkte Kernteilung

hat eine sehr intensive Arcellenteilung zur Folge, die indirekte ist mit der Konjugation verbunden. „Die Chromidiogamie (gegen Swarzewsky u. Elpatiewsky) beruht auf ganz unbegründeten Voraussetzungen über die Bedeutung der Chromidialsubstanz der Arcellen." Nachdem sich die Arcellen vereinigt haben, tritt keine Kernverschmelzung ein, die Kerne teilen sich nur indirekt. „Die konjugierten Arcellen bilden ein neues drittes Individuum in der Weise, daß das Plasma beider herausfließt, wobei wahrscheinlich je ein Kern aus beiden Konjuganten in das neue Individuum eintritt." Die neugebildete *Arcella* bleibt nun längere Zeit mit den alten Tieren zusammen. Auch Polygamie kann eintreten. Von einer Konjugation darf man bei den Arcellen nur dann sprechen, wenn gleichzeitig Vermehrung die Folge ist. Weitere Untersuchungen hierüber sind dringend nötig. — Die vitale Färbung und die Verdauungsprozesse. Die Chromidialsubstanz steht in engster Beziehung zur Ernährung und nimmt am Verdauungsprozeß teil. Beim Hungern und bei Sauerstoffeinwirkung wird die Chromidialsubstanz einer chemischen und morphologischen Metamorphose unterworfen, die vollständige Umwandlung, Zerfall und Verschwinden der Chromidialstoffe zur Folge hat. Hinsichtlich der angestellten Experimente und Färbungen unterscheidet sich die Chromidialsubstanz bei den Arcellen „sehr wesentlich und prinzipiell" vom Kern und Plasma.

— (3). Physiologische Untersuchungen über *Paramaecium caudatum*. Biol. Centralbl. Leipzig, 30, p. 267—278. — Verf. hat Untersuchungen angestellt über das Hungern und die Wirkung des reinen Sauerstoffs bei Paramaecien. Die Methodik wird als physikalisch-histologische bezeichnet. Die auftretenden Strukturveränderungen in den Hungerperioden werden beschrieben. Die Oxydationsprozesse entwickeln sich mit ungleicher Geschwindigkeit. Die morphologischen Veränderungen gehen hauptsächlich im Endoplasma vor sich parallel mit der Entwicklung der Vakuolisation. Die Stoffe des Endoplasmas und des Kernes sind verschieden, erstere weisen rasche Oxydation auf. Der Chemismus des Kernes ist mit Assimilationsprozessen eng verbunden. Der im Macronucleus produzierte Kernsaft wird für Dissimilationsprozesse gebraucht, sammelt sich beim Hungern an und bedingt die komplizierte Metamorphose des Macronucleus. Der Teilungsmechanismus des Ma. soll auf einer zweizentrischen Aufquellung beruhen.

Kisskalt, K. u. Hartmann, M. Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. 2. erweiterte Aufl. T. 2. Protozoologie von M. Hartmann, Jena (G. Fischer), VI + 106 pp. — Das Praktikum enthält in der vermehrten und verbesserten Auflage nach einer allgemeinen Übersicht über Technik, Bau und Entwicklung der Protozoen folgende spezielle Kapitel: *Amoebina*: *A. lacertae*, *diploidea*, *Ent. buccalis*, *coli*, *tetragena*, *histolytica*: *Myxosporidia*: *Sphaeromyxa sabrazesi*; *Sarcosporidia*: *Sarcocystis tenella*; *Fla-*

gellata: *Bodo lacertae*, *Trichomastix lacertae*, *Trichomonas lacertae* u. *muris*, *Lamblia* (*n. Octomitus*) *muris*, *Trypanosoma lewisi*, *brucei*, *Haemoproteus noctuae*, *Leucocytozoon ziemanni*, *Plasmodium vivax*, *malariae*, *immaculatum*, *Proteosoma praecox*, *Babesia canis*; *Spirochaeta*: *Spir. balbianii*, *buccalis*, *dentium*, *pallida*, *refringens*; *Coccidia*: *Eimeria stiedae*; *Gregarinida*: *Monocystis* sp. *Ciliata*: *Opalina ranarum*, *Balantidium entozoon*, *coli*, *Nyctotherus cordiformis*. — Das Praktikum dient zur Einführung in die Protistenkunde besonders der parasitischen Formen, während die freilebenden wenig berücksichtigt sind. Das Hauptgewicht ist auf gute technische Anweisungen und die wichtigsten cytologischen Fragen gelegt, die Abbildungen sind teils gute Originale, teils ausgewählte Darstellungen anderer Autoren. Besonders dankenswert ist das jedem Kapitel angefügte Literaturverzeichnis und ein eingehendes Sachregister.

Kleine, F. Trypanosomenbefunde am Tanganyika und andere Beobachtungen. Deutsche Med. Wochenschr. Berlin, 36, p. 1400—1403. — Verf. beschreibt ein noch nicht genauer untersuchtes Rindertrypanosoma vom Tanganyika. Ziegen und Schafe sind für eine Infektion nicht empfänglich. Ferner wird als neu bezeichnet *Trypanosoma caprae*, das für Ziegen spezifisch ist. „Je mehr es sich herausstellt, daß es für einzelne Säugetierarten spezifische Trypanosomen gibt, desto mehr verliert die Stellung des *Trypanosoma gambiense* mit seiner unter natürlichen Bedingungen nur auf den Menschen beschränkten Pathogenität ihre Besonderheit.“ Es gibt keine angeborenen Crithidien in den Glossinen. Das *Trypanosoma grayi* wurde gefunden in Fliegen, die an jungen Krokodilen gesogen hatten. Versuche hierüber sind noch nicht zum Abschluß gelangt. Erwähnt werden einige Nebenbefunde über andere Trypanosomen, Piroplasmen und Haemogregarinen. Der Versuch über den Einfluß von Säugetierblut auf Larvenablage usw. wurde wiederholt. Eine Zusammenfassung der Befunde mit Abbildungen usw. erfolgt an anderer Stelle.

Knuth, P. Über die in deutschen Rindern gefundenen Trypanosomen. Berlin. tierärztl. Wochenschr., Nr. 42, p. 4—8. — Von 31 erwachsenen Rindern waren 67,7%, von 7 Jungrindern 14,6% und von 3 Saugkälbern 0% mit Trypanosomen infiziert. Der Überträger tritt vielleicht nicht im Stalle auf und nur in wärmerer Jahreszeit. Als Überträger kommen in Betracht *Stomoxys calcitrans*, *Tabanus*, *Haematopota* und eine Hippoboscide. Bestätigungen des Vorkommens von Tryp. durch die Blutbouillonmethode. 20 an Maul- und Klauenseuche leidende Rinder hatten keine Trypanosomen.

Knuth, P., Rauchbaar, G. u. Morgenstern, P. Nachweis von Trypanosomen beim Rinde im Kreise Oberwesterwald mittelst Züchtung in Blut-Bouillon. Vorläuf. Mitteilung. Berliner Tierärztl. Wochenschr., Nr. 27, p. 1—3. — Es hat sich ergeben, daß von 25 Rindern nicht weniger wie 7 mit Trypanosomen infiziert

waren. In den Kulturröhrchen fanden sich zahlreiche Entwicklungsformen und Agglomerationen von Trypanosomen. Das fragl. *Trypanosoma* gehört zum Typus *Tr. theileri* und ist als *Tr. franki* bezeichnet worden.

Knuth, P. u. Rauchbaar, G. (1). Zum Vorkommen von Trypanosomen bei Rindern in Deutschland. 2. vorläuf. Mitteil. Berliner Tierärztl. Wochenschr., Nr. 31, p. 1—3. — Die Prüfung von 16 Milchkühen, einem Zuchtbullen und zwei Kälbern verschiedener Rassen aus allen Teilen Deutschlands ergab, daß von den 17 erwachsenen Tieren 10 mit Trypanosomen infiziert waren, während die übrigen und die beiden Kälber frei davon waren.

— **(2).** Weitere Nachforschungen nach Trypanosomen beim Rinde im Kreise Oberwesterwald nebst einem Beitrag zur Kenntnis der in deutschen Stechfliegen (Spezies: *Tabanus* und *Haematopota*) parasitierenden Flagellaten. Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. Hygien. Haustiere, 8, p. 140—154, pls. X u. XI. — „Das von F r a n k festgestellte Vorkommen von Trypanosomen beim Rinde, welchen F r o s c h den Namen *Trypanosoma franki* zu geben vorgeschlagen hat, ist bis jetzt der einzige Fall dieser Art in Deutschland geblieben." — Nachweis der Trypanosomen. Große Widerstandsfähigkeit des *Tr. theileri* u. *Tr. franki* in blutigem Bindegewebssaft. Bis jetzt ist nur Übertragung von Rind zu Rind gelungen; Spezifität der Trypanosomen für bestimmte Tierarten. Pathogener Befund nach M o r g e n s t e r n bei dem einen Fall in Deutschland. Methoden zum Aufsuchen der Trypanosomen. Bedeutung der Stechfliegen in andern Fällen als Überträger. — Vorkommen von C r i t h i d i a - Formen in deutschen Stechfliegen. Methode der Fliegenuntersuchung. — Nachtrag. Siehe Knuth, Rauchbaar u. Morgenstern. Als Überträger kommen eventuell in Betracht: Fliegen, Mücken, Zecken, Flöhe, Läuse.

Köhler, A. Über die Verwendung des Quecksilberlichtes für mikroskopische Arbeiten. Zeitschr. wiss. Mikr., 27, p. 329—335, 1 Fig. — Verf. berichtet über eine neue monochromatische Quecksilberlichtlampe, die gut beim Mikroskopieren zu verwenden ist.

Kofoid, Ch. A. A revision of the genus *Ceratocorys*, based on skeletal morphology. Berkeley Calif. Univ. Publ. Zool., 6, p. 177—187. — Verf. berichtet über das Genus *Ceratocorys* und geht eingehend auf die Morphologie des Skelettes ein. Als neu wird beschrieben *C. magna*.

Kohl-Yakimoff, N. vide **Yakimoff, V. L.**

Koidzumi, M. On the Development of *Haemogregarina* sp. Parasitic in Common Japanese Tortoise, *Clemmys japonicus*. Arch. f. Protistenk., 18, H. 3, p. 260—274, pl. XVI. — Verf. beschreibt einzelne Entwicklungsstadien einer *Haemogregarina* sp. aus *Clemmys japonicus*, frühe Stadien, asexuelle Fortpflanzung oder Schizogonie, „wurmförmiger Körper" und seine Entwicklung. Eine angebliche leucocytozoale Infektion gehört zu den Haemo-

gregarinen. Hinsichtlich des Entwicklungscyklus der Haemogregarinen siehe Reichenow.

Kolacev, A. Über den Bau des Flimmerapparates. Arch. mikr. Anat., 76, p. 349—372, 1 pl., 2 Figg. — Verf. hat u. a. den Flimmerapparat von *Opalina ranarum* untersucht. Die Basalkörner liegen unter der Caticula in den Wänden der Protoplasmaoberfläche. Entsprechend den Flimmerhaaren erstrecken sich ins Entoplasma Fibrillen, die in den Wandungen des grobwabigen Kortikalplasmas verlaufen. Die Fibrillen ziehen in Windungen zwischen den Kernen und besonderen sog. „Inhaltskörpern", infolgedessen sie auf einem Schnitt nicht immer in ganzer Ausdehnung verfolgt werden können.

Korssak, D. W. vide **Yakimoff, V. L.**

Krause, F. Über das Auftreten von extramembranösem Plasma und Gallerthüllen bei *Ceratium hirundinella* O. F. Müller. Internat. Revue Hydrobiol. Leipzig, 3, p. 181—186. — Verf. beschreibt 3 Arten von extramembranösem Plasma bei *Ceratium hirundinella* und sucht physiologisch dieses Vorkommen zu erklären. Eventuell spielt bei Anheftungen auf *Melosira*-Fäden ein fakultativer Parasitismus mit. Das Plankton kann oft durch Gallertmassen verklebt sein.

Kruse, W. Allgemeine Mikrobiologie. Die Lehre vom Stoff- und Kraftwechsel der Kleinwesen. Für Ärzte und Naturforscher dargestellt. Leipzig (F. C. W. Vogel), XV + 1184 pp.

Kuenen, —. Die Ätiologie und Diagnose der Amoebiasis. Janus Leyde, 14, **1909**, p. 542—569, 629—643. — Verf. berichtet in einem Vortrag über Ätiologie, Diagnose und Therapie der Amoebiasis.

Kunstler, J. Formations fibrillaires chez le *Chilomonas paramaecium* Ehrbg. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 200 u. 201. — Verf. teilt einiges über fibrilläre Bildungen bei *Chilomonas paramaecium* mit.

Laackmann, H. (1). Zur Kenntnis der heterotrichen Infusoriengattung *Folliculina* Lamarck. Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903, Bd. 12, H. 1; Berlin (G. Reimer), p. 77—89, pls. XIII u. XIV. — Verf. beschreibt als neu: *Folliculina melitta* (Hülse und Weichkörper). Die Frage nach dem Vorhandensein von Micronucleen ist noch strittig. Vorkommen bei der Gauß-Station auf Hydroiden (*Sertularella*) festsitzend. Ferner wird beschrieben *F. telesto* in großen Mengen auf Korallenstöcken. Über *F. ampulla* O. F. Müller folgen auch einige Beobachtungen.

— **(2).** Die Tintinnodeen der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903, Bd. 11, H. 4; Berlin (G. Reimer), p. 341—496, pls. XXXIII—L, 1 Karte. — Verf. beschreibt aus der Antarktis zahlreiche neue Tintinnen: *Cymatocyclis* n. g. *vanhöffeni* Laackmann mit Formenkreis, *C. flava, cristallina, drygalskii* Laackm., *nobilis* Laackm., *calyciformis* Laackm., *convallaria, affinis, parva* Laackm., *kerguelensis*;

ferner 3 *Coxliella*-Arten, 4 von *Leprotintinnus* und *Tintinnus acuminatoides* n. sp. var. *secata* n. var., *T. costatus* n. sp. und *T. quinquealatus* Laackm., *Codonella morchella* Cleve. — Es folgt ein Kapitel über zeitliches und quantitatives Auftreten der Arten. Im November und Dezember ist hier ein Minimum vorhanden, in der zweiten Hälfte des März dann ein Maximum. Beziehungen der antarktischen Tintinnenfauna zur arktischen und Warmwasserfauna. — II. Tintinnodeen aus dem Indischen und Atlantischen Ozean mit Beschreibung der Arten und neuen Varietäten. Neue Arten sind *Undella monocollaria, tricollaria, hemisphaerica* und *filigera*.

Lacava, F. vide **Gabbi, U.**

Lafont, A. Sur la présence d'un *Leptomonas*, parasite de la classe des Flagellés, dans le latex de trois Euphorbiacées. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 24, p. 205—219, 7 Textfigg. — Verf. gibt eine ausführliche Beschreibung der *Leptomonas Davidi* aus 3 Euphorbiaceen. Impfversuche auf kleine Tiere verliefen negativ. Die Wirkung der *Leptomonas* auf die infizierten Pflanzen ist deutlich pathogen; es wird für diese Pflanzenkrankheit der Name „Flagellose" vorgeschlagen. Die geographische Verbreitung wird eingehend besprochen. (Nach D o n o v a n , 1909, sollte obige Form *Phytomonas* heißen.) Als Überträger kommen vielleicht Hemipteren in Betracht (*Nysius euphorbiae*). Weitere Studien bleiben abzuwarten.

Lampert, K. Fischparasiten und Fischkrankheiten. Jahresb. Ver. vaterl. Nat. Württemberg, 66, p. 74—75. — Verf. referiert in einem Vortrage u. a. über Fischkrankheiten, die durch Protozoen hervorgerufen werden.

Laubenheimer, K. Photographische Wandtafeln pathogener Protozoen. Mit kurzem erläuterndem Text (IV mit 1 Taf.) Heidelberg (C. Winter), 10 pls.

Lauterborn, R. Berichte über die Ergebnisse der 7. u. 8. biologischen Untersuchungen des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz (21. Januar bis 5. Februar, und 4. bis 16. Juli 1908). Arb. Kais. Gesundheitsamt Berlin, 33, p. 453—472; 36, p. 238—259. — Verf. berichtet über das Bild der Verunreinigung und Selbstreinigung des Rheines zur Winterzeit. Die Planktonten werden aufgezählt, von Protisten u. a. *Ceratium hirundinella, Paramaecium putrinum, Eudorina elegans, Glenodinium aciculiferum* (sehr häufig im Rheinau-Hafen), *Disematostoma Bütschlii, Codonella cratera*. Im strömenden Rhein ist eine auffallende Armut an eigentlichen Planktonorganismen zu konstatieren, was teilweise durch die Jahreszeit bedingt ist. — Bei der 8. biol. Untersuchung wurden gefunden von Planktonten ferner *Dinobryon divergens* var., *D. sertularia* var. *angulata* u. a. m. Die Altwässer erwiesen sich stets reichhaltig an verschiedenen Organismen. Die Profile werden eingehend behandelt.

— (2). Die Vegetation des Oberrheins. Verhandl. nat.-med. Ver. Heidelberg, N. F. 10, p. 450—502, 2 Figg. — Allgemein Biologisches über Flora und niedere Fauna des Oberrheins, nebst Bemerkungen über einige Algen, u. a. über *Hydrurus*, *Naegeliella flagellifera* Correns, *Gonyaulax apiculata* Entz, Peridineen.

Laveran, A. (1). Nouvelle contribution à l'étude de *Trypanosoma congolense* Broden. Ann. Inst. Pasteur, 24, p. 81—95. — Verf. erweitert seine Befunde über *Trypanosoma congolense* und fügt zunächst einiges der Morphologie hinzu. Kulturversuche fielen negativ aus. Es besteht eine pathogene Wirkung bei verschiedenen Versuchstieren. „Les observations montrent d'une part, l'inefficacité de l'atoxyl et de son dérivé acétylé, d'autre part, l'efficacité de l'émétique d'aniline et de l'émétique de sodium." Differential-Diagnostisches.

— (2). De l'éfficacité d'un émétique d'arsenic et d'antimoine dans le traitement de différentes trypanosomiases. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 580—582. — Verf. hat mit Trypanosomen infizierte Meerschweinchen behandelt mit „un émétique d'arsenic et d'antimoine". Es wurden gute Heilerfolge erzielt.

— (3). An sujet de *Trypanosoma vivax* et de *Trypanosoma cazalboui*. Discussion: M. Mesnil. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 80—82.

— (4). Les progrès de la pathologie exotique. Rev. sci. Paris, 4 7, 2° semest., **1909**, p. 513—525, Fig. — Sammelreferat.

Laveran, A. u. Pettit, A. (1). Sur les formes de multiplication endogène de *Haemogregarina sebai*. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 182—185. — Verf. beschreiben aus 2 Individuen von *Python Sebai* Haemogregarinen-Fortpflanzungscysten, die in den Dimensionen und der Zahl der Merozoiten, ferner dem Sitz variieren, aber doch zu derselben Art *Haemogregarina sebai* gehören.

— (2). Sur une Hémogrégarine nouvelle de *Damonia subtrijuga* Schlegel. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 1017—1019. — Verf. beschreiben aus *Damonia subtrijuga* (Schildkröte) die neue Art *Haemogregarina Pellegrini*.

— (3). Sur une épizootie des truites. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 421—423. — Verf. berichten einiges über die Taumelkrankheit bei Salmoniden und deren Ätiologie. Der Entwicklungszyklus des Erregers ist noch unbekannt, seiner verwandtschaftlichen Stellung nach gehört er vielleicht zu den Haplosporidien. Weitere Details und überhaupt Abbildungen bleiben abzuwarten.

— (4). Culture de la *Leishmania donovani* en milieu liquide. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 114—115. — Verf. haben sehr gute Kulturen von *Leishmania donovani* in Peptonlösung und defibriniertem Blut erhalten. Bereits nach 8 Tagen treten die Kolonien als weiße Pünktchen hervor.

— (5). Sur une Coccidie de *Agama colonorum*. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 161—163. — Verf. beschreiben eine neue Coccidie

aus den Epithelialzellen „de la vésicule biliaire et des gros canaux biliaires". Diese Art wird als *Coccidium agamae* bezeichnet.

— (**6**). Au sujet des Trypanosomes du mulot et du compagnol. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 571—573. — Verf. berichten über weitere Studien an *Trypanosoma Grosi* aus *Mus sylvaticus* und *Tr. microti* aus *Microtus arvalis*. Beide Formen haben Ähnlichkeit mit *Tryp. lewisi*. Übertragung dieser letzteren Art auf *Mus. sylv.* und *Microtus* ist möglich, aber keine Weiterimpfung.

— (**7**). Au sujet de *Haemogregarina agamae* et de ses formes endoleucocytozoaires. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 744—746. — Verf. beschreiben *Haemogregarina agamae* auch aus den Leucocyten. Eine Klassifizierung der Haemogregarinen nach ihrem Sitz in Erythrocyten oder Leucocyten ist demnach nicht zulässig.

— (**8**). An sujet du Trypanosome du lérot (*Myoxus nitela*) et de la puce qui parait le propager. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 950—952. — Verf. berichten über positive Infektionsversuche mit *Trypanosoma Blanchardi* Brumpt bei *Myoxus nitela*; bei Mäusen und Ratten ist eine experimentelle Infektion nicht möglich. Kulturen gingen nicht an. Als Überträger kommt eine neue Flohart *Ceratophyllus Laverani* Rothschild in Betracht, in der *Tryp. Blanchardi* gefunden wurde. Die Cysten, die gleichfalls im Darmtraktus vorkommen, gehören einer Gregarine an.

— (**9**). Sur les formes de multiplication endogène de *Haemogregarina platydactyli* Billet. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 176—177. — Verf. beschreiben die Bildung von 4—30 Merozoiten bei den Schizonten der *Haemogregarina platydactyli*.

— (**10**). Au sujet des Hémogrégarines de *Lacerta muralis*. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 303—305. — *Haemogregarina bicapsulata* und *H. lacertae*.

— (**11**). Sur le rôle d'*Hyalomma aegyptium* L. dans la propagation de *Haemogregarina mauritanica* Ed. et Et. Sergent. Paris, C. R. ass. franc. avanç. sci., 38 (Lille) 1909, p. 723—726.

— (**12**). Sur les cultures de *Leishmania donovani* en milieu liquide. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 216—217. — Vgl. **4.**

Lebedeff, W. Über *Trypanosoma rotatorium* Gruby. Festschr. z. 60. Geburtst. R. Hertwig's, Bd. I, p. 399—436, pls. 31—32, Figg. — Historische Einleitung. Das Material stammt aus der Nähe Moskaus. 95% Frösche waren infiziert, und zwar chronisch. Vorkommen der Trypanosomen besonders in Leber, Lunge und Niere. Nur bei akuter Trypanosomiasis findet eine experimentelle Infektion statt. „Man konstatiert in allen Stadien von *Trypanosoma rotatorium* einen sehr scharf ausgeprägten Polymorphismus. Es gibt 4 Stammformen: 1. die „indifferente" Form, der Blepharoplast ist meistens mit dem Kerne eng verbunden, die Tiere kommen hauptsächlich in der akuten Periode vor; 2. die „gewöhnliche" langgeißelige Form aus der chronischen Periode; 3. die „sterile" Form aus der chronischen Periode, von plumper Gestalt und mit

kurzer Geißel; 4. die „chromidienhaltige" Form, die der indifferenten Form ziemlich ähnlich ist, mit polarem Kern und einer Menge von kleinen chromatischen Partikelchen im Plasma eingebettet, ausschließlich in alten chronischen Fällen." — Vorkommen von polar differenzierten Kernen, ferner von lang gestreckten Kernen bei den „gewöhnlichen" Formen. Mitosestadien hat Verf. nicht gesehen. Unregelmäßigkeiten der Kerne. Der Blepharoplast soll bei einem Tiere bei der Teilung erhalten bleiben, beim andern neu vom Hauptkern aus entstehen. „Es ist nicht ausgeschlossen, daß bei der Teilung der alte Geißelapparat gelegentlich ganz verloren geht, doch in einigen Fällen muß er unbedingt bei einem Tiere erhalten bleiben." Blepharoplast und Hauptkern sind durch einen Verbindungsstrang verbunden. — Teilungen der „sterilen oder kammartigen" Form wurden nicht beobachtet. — Annahme eines Depressionszustandes der Chromidialformen, „die für den Befruchtungsvorgang ganz besonders geeignet sind". Scheidung des kaltblütigen „*Trypanosoma*" vom warmblütigen „*Trypanozoon*" mit Lühe. „In dem Kondenswasser von Agar-Agar in sterilen Glasröhren und im Darme verschiedener Blutegel wandeln sich die chromidienhaltigen Tiere in die Crithidien um. Dabei entstehen die Kerne durch Kondensierung der Chromidien. Die Crithidien differenzieren sich in ♂ und ♀. Es findet ein Verschmelzungsakt statt. Die Kopula wächst schließlich in ein Trypanosom aus. Infektionsversuche mit Crithidien verursachen eine Erkrankung der gesunden Frösche. Alle von França beschriebenen selbständigen Arten der Froschtrypanosomen sind auf Modifikationen von *Trypanosoma rotatorium* zurückzuführen." — Die Angaben des Autors über Teilung, Chromidialformen und Neuentstehung des Kernes bedürfen noch dringend der Nachprüfung.

— **(2).** Einige Beobachtungen über *Trypanosoma rotatorium*. Vorläufige Mitteilung. Biol. Centralbl., 30, p. 223 u. 224. — Kurzer Auszug aus **1.**

Leboeuf, A. et Ringenbach. Sur quelques Hématozoaires du Congo (Trypanosomes, Microfilaires, Leucocytozoaire). Ann. Inst. Pasteur, Paris, 24, p. 945—954, pls. XVI u. XVII. — Die Verf. beschreiben zunächst Trypanosomen aus Fischen vom Congo: *Tryp. Simondi* aus *Auchenoglanis biscutatus*; 5 andere Varietäten wurden bei *Synodontis notatus* gefunden; 3 davon sind vielleicht neu und werden als *Tryp. synodontis* A, B und C bezeichnet. Weiter wird berichtet über *Haemogregarina canis*.

Leboeuf, A. vide **Mesnil, F.**

Leese, A. S. (1). Summary of first series of Experiments on treatment of Surra in Camels. Journ. trop. vet. sci. Calcutta, 5, p. 57—66. — Verf. berichtet über die experimentelle Behandlung der Surra bei Kamelen mit Brechweinstein allein oder mit Atoxyl abwechselnd, ferner gefolgt von einer kurzen Behandlung mit Quecksilberchlorid.

— (2). Second series of Experiments on treatment of Surra in Camels. Journ. trop. vet. sci. Calcutta, 5, p. 397—410. — Weitere Experimente bei kombinierter Behandlung.

Léger, L. Mycétozoaire nouveau endoparasite des insectes. Ann. Univ. Grenoble, Paris, 22, p. 165—168. — Verf. beschreibt *Peltomyces hyalinus* aus *Olocratus abbreviatus*. — Siehe bereits C. R. Acad. Sci., Paris, 149, 1909, p. 237—241.

Léger, L. et Dubosq, O. *Selenococcidium intermedium* Leg. u. Dub. et la systématique des Sporozoaires. Arch. zool. Paris, sér. 5, 5, p. 187—238, pls. I u. II. — Verf. teilen einiges über die noch unvollständig bekannte Entwicklung von *Selenococcidium intermedium* mit. Es werden beschrieben die wurmähnlichen Formen und die indifferente Schizogonie, die Microgametocyten und Microgameten und Macrogameten, ferner die Wirkung auf die Wirtszelle. Weiterhin wird beschrieben *Toxocystis homari* n. g. n. sp. als völlig neuer Parasit. *Selenococcidium* wird mit *Aggregata* und *Porospora* verglichen. Die Verwandtschaftsverhältnisse von *Selenococcidium* zu den Schizogregarinen, Coccidien, Haemosporidien und selbst Haemoflagellaten werden eingehend besprochen. Eine Klassifikation der Sporozoen wird versucht, desgleichen eine Phylogenie mit Aufstellung eines Stammbaumes.

Léger, L. u. Hesse, E. Cnidosporidies des larves d'Ephémères. Ann. Univ. Grenoble Paris, 22, p. 169—172; Paris, C. R. Acad. Sci., 150, p. 411—414. — Verf. beschreiben aus den Larven von *Ephemera vulgata* L. verschiedene neue Cnidosporidien: *Nosema schneideri*, *Stempellia* n. g. *mutabilis* und *Telomyxa* n. g. *glugeiformis*. Für letztere Art wird die neue Familie der Telomyxiden geschaffen, die eine Mittelstellung zwischen Microsporidien und Myxosporidien einnimmt. Vorläufige Mitteilung.

Léger, M. vide **Mathis, C.**

Leishmann, W. B. Observations on the Mechanism of Infection in Tick Fever, and on the Hereditary Transmission of *Spirochaeta duttoni* in the Tick. Trans. Soc. trop. Med. Hyg., 3, p. 77—95, 1 pl., Discuss. p. 96—106. — (Probably voided by tick. in secretion of Malphigian tubules.)

Lemmermann, E. (1). Algen. (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, hrsg. vom botanischen Verein der Provinz Brandenburg, Bd. 3, H. 2—4.) Leipzig (Gebr. Borntträger), p. 257—686. — II. Klasse. **Flagellatae.** A. Allgemeiner Teil: Bau der Zelle, Bewegung, Ernährung, Vermehrung, Koloniebildung, Reizerscheinungen, Vorkommen, Saisondimorphismus, Parasiten, Symbiose, Literatur. B. Systematischer Teil. — III. Klasse. **Peridiniales.** A. Allgemeiner Teil: Bau der Zelle, Ernährung, Vermehrung, Reizerscheinungen, Bewegung, Schwebemittel, Vorkommen, Variabilität, Parasiten, Literatur. B. Systematischer Teil. — Das Werk ist als einziges neueres Bestimmungsbuch zu empfehlen, wenn auch bereits teilweise veraltet.

— (2). Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XXVI —XXX. Arch. f. Hydrobiol., Stuttgart, 5, p. 291—338. — Verf. berichtet zunächst über das Plankton des Paraguay. Von Flagellaten und Chlorophyceen keine neuen Arten, nur eine neue var. *Trachelomonas incerta* Lemm. nov. var. *punctata*, selten. Es handelt sich um reines Süßwasserplankton, das sich zusammensetzt aus reinen Tropenformen, allgemein verbreiteten Formen der Teiche und Altwässer und alpinen Formen. Zu den einzelnen Formen folgen kurze Bemerkungen. Zum Schluß eine Aufzählung der Leitformen verschiedener Flüsse. — Unter den Planktonformen aus dem Schliersee keine neuen Formen, Aufzählung der Arten mit Bemerkungen über *Peridinium Westii* Lemm. und *P. Willei* Huitf-Kaas. — *Dinobryon sociale* Ehrenb. bildet von derselben Zelle aus hintereinander zwei verschiedene Wohngehäuse aus, die fast vollständig ineinander stecken. Neu ist *Dinobryon inflatum* aus Schweden. — Diagnose der Art *Peridinium trochoideum* (Stein) Lemm. nob.

Lenartowicz, J. T. u. **Potrzobowski, K.** Eine einfache Methode der Darstellung der *Spirochaeta pallida*. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 56, Orig., p. 186—191, 1 Textfig. — Die Verf. geben nach historischem Rückblick über die bisher verwendeten Methoden zur Darstellung der *Spirochaeta pallida* eine neue Methode an: Fixierung mit ½—2% Osmiumsäurelösung und Färbung mit Ziehl'scher Fuchsinlösung. „In gut fixierten und gefärbten Präparaten sieht man als Grund das Serum, rosa oder rot gefärbt, darauf die deutlich sich abhebenden *Spir. pallidae* als „Negative". Die *Spir. refringeus* wird immer rot gefärbt. Wahrscheinlich geht die Pallida mit Osmiumsäure eine Verbindung ein.

Levaditi, C. et Mc Intosh, J. Mécanisme de la création de races de trypanosomes résistantes aux anticorps. Bull. soc. path. exot., Paris, 3, p. 368—376. — Verf. haben Versuche über den Mechanismus der Immunisation der Trypanosomen gegenüber den Antikörpern angestellt. „Les trypanosomes nous apparaissent donc comme des êtres doués d'une grande plasticité biologique, et l'on est frappé de la rapidité avec la quelle ils se selectionnent et se vaccinent, afin de s'accommoder à de nouvelles conditons de vie peu favorables à leur dévéloppement."

Levaditi, C. et Mutermilch, St. (1). Mécanisme de la Phagocytose. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 1079—1081. — Verf. unterscheiden bei der Phagocytose zwei Phasen, die der Berührung des Objekts (Trypanosomen) mit dem Leucocyten und die der Umhüllung und Zerstörung. Der erste Akt der Berührung „résulte de la rencontre fortuite du phagocyte et du trypanosome, et traduit l'existence d'une affinité spécifique de l'antigèné sensibilisé pour le protoplasma leucocytaires." Phys.-Chem. und vitales Phänomen.

— (2). Diagnostic des trypanosomiases par le phénomène de „l'attachement". Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 635—637.

Levaditi, C. vide **Comandon.**

Liebetanz, E. Die parasitischen Protozoen des Wiederkäuermagens. Arch. f. Protistenk., 19, p. 19—80, pls. I—II u. 1 Textfig. — Verf. hat die parasitischen Protozoen aus dem Magen vom Rind, Schaf und der Ziege untersucht und beschreibt nach eingehender Mitteilung über Material und Untersuchungsmethoden die gefundenen Formen. Von Cercomonadinen kommen vor *Sphaeromonas communis, minima* u. *maxima, Oikomonas communis, minima, Cercomonas rhizoïdea communis, rh. minima, rh. maxima, Piromonas communis, minima* u. *maxima.* Ferner werden oberflächlich beschrieben *Amoeba bovis* u. *Mastigamoeba bovis,* ferner *Peridinium tabulatum* Clap. u. Lachm. und *Amphidinium lacustre* Stein. — Verf. berichtet weiter einiges über die vielen parasitischen Infusorien, die allgemeine Verbreitung der Protozoen, die physiologische Bedeutung der Flagellaten und Infusorien, die Infektionsquelle der Wiederkäuer. Die Tierversuche haben zu dem Resultate geführt, daß das Heu die Infektionsquelle darstellt. Eine Infektion von Tier auf Tier findet nicht statt. Da die cytologischen, diagnostischen und entwicklungsgeschichtlichen Befunde überaus mangelhaft sind, so bietet sich hier ein dankbares Feld für eine eingehende Nachuntersuchung. Material scheint in Fülle vorhanden zu sein.

Lindner, K. Zur Färbung der Prowazek'schen Einschlüsse. Centralbl. Bakt., Abt. 1, 55, Orig., p. 429—432, 1 pl. und 1 Textfig. — Verf. berichtet über die Färbetechnik bei der Diagnose der Chlamydozoen beim Trachom. Vorläufige diagnostische Färbung (10 ccm Aq. dest., 5 gtt. Giemsa, 1 gtt. 1% Essigsäure; Dauer 1 Stunde), dann Nachfärbung nach Giemsa feucht.

Lipska, J. (1). Les effects de l'inanition chez les Infusoires. Arch. sci. phys. Genève, 29, p. 420—422. — Kurzer Auszug aus 2.

— **(2).** Recherches sur l'influence de l'inanition chez *Paramaecium caudatum.* Revue Suisse Zool. Genève, 18, p. 591—646, pl. IV. — Verf. hat Untersuchungen angestellt über die Erschöpfung bei *Paramaecium caudatum.* Nach historischer Einleitung wird die Methodik eingehend angegeben. Die physiologischen Vorgänge, die sich vollziehen, werden klar dargestellt. Zur Untersuchung kommen Lebensdauer, Dimensionsänderungen, Veränderungen des Entoplasmas und der Kerne, Absterben, Degeneration und Vakuolisation. Näheres siehe in der Arbeit selbst.

Low, G. C. (1). The Transmission in Nature of *Trypanosoma gambiense.* Journ. trop. Med. London, XIII, p. 209. — Verf. glaubt, da bezüglich der Übertragung des *Tryp. gambiense* durch die Glossinen-Arten noch Unklarheiten bestehen, daß eventuell mehrere Arten der Trypanosomen in Betracht kommen.

— **(2).** The Duration of infection of Malaria. Journ. trop. Med. London, XIII, p. 342. — Verf. konstatiert noch nach zwei

Jahren und 3 Monaten nach der Infektion bei einem Patienten Tertiana-Parasiten. Eine Reinfektion ist auszuschließen.

Lucas, R. Protozoa (mit Ausschluß der Foraminifera) für 1904. [Jahresbericht]. Arch. Naturgesch. Berlin, 74, Bd. 2, H. 3, (1908) XVIIIa, p. 1—170. — Desgl. für 1905 und 1906. Op. cit. 75, Bd. 2, H. 3, XVIIIa, p. 1—161 und 1—105; = Ber. Natg. nied. Tiere, Berlin, N. F. 25, 1910 gleiche Pag.

Lucet, M. Sur la présence de Spirochètes dans un cas de gastroentérite hémorragique chez le chien. C. R. Acad. Sci. Paris, 151, p. 260—262. — Verf. berichtet über das Vorkommen von Spirochäten bei einem Falle von Gastroenteritis „hémorragique" beim Hunde. Autopsie. Ätiologisches.

Lühe, M. vide **Braun, M.**

Luhs, J. vide **Dschunkowski, E.**

Macgregor, M. E. vide **Bevan, L. E.**

Mackie, E. P. vide **Bruce, D.**

Mackinnon, D. L. (1). New Protistan parasites from the intestines of Trichoptera. Parasitol. Cambridge, 3, p. 245—254, pl. XVIII. — Verf. beschreibt als neu *Trichomastix trichopterae* aus den Larven verschiedener Trichopteren. Material und Methodik sind kurz beschrieben, ferner einzelne Teilungsstadien und endlich eine *Spirochaeta* sp.

— **(2).** Herpetomonads from the alimentary tract of certain dung-flies. Parasitol. Cambridge, 3, p. 255—274, pl. XIX. — Verf. teilt einige Beobachtungen über den Entwicklungszyklus von *Herpetomonas* aus *Homalomyia* sp. und *Scatophaga lutaria* mit. Einzelne Encystierungsstadien werden beschrieben. Betreff der system. Stellung hat die Verf. falsche Anschauungen. Die Arbeit ist auch bezüglich der cytolog. Details mit Vorsicht aufzunehmen.

Maire, R. et **Tison, A.** Sur quelques Plasmodiophoracées. Paris, C. R. Acad. Sci., 150, p. 1768—1770. — Die Verf. teilen einiges über den Entwicklungszyklus von *Tetramyxa parasitica* Goebel mit, Autogamie wurde bei dieser Form nicht gefunden. Die Kernteilung während der Schizogonie verläuft bei allen Plasmodiophoraceen in der gleichen Weise. Auch über *Tetramyxa Triglochinis* Molliard wird kurz über einzelne Stadien berichtet.

Manceaux, L. vide **Nicolle, Ch.**

Manteufel vide **Ollwig.**

Marchand, E. F. Le *Plasmodiophora brassicae* Woronin, parasite du melon, du céleri et de l'oseille-épinard. Paris, C. R. Acad. Sci., 150, p. 1348—1350. — Verf. berichtet über das gelegentliche Vorkommen von *Plasmodiophora brassicae* auch bei der Melone, dem Sellerie und Spinat Da die Infektion leicht von statten geht, so sind die Vertilgungsmaßregeln streng durchzuführen.

de Marchi, M. Introduzione allo studio biologico del Verbano. Milano Rend. Ist. Lomb., 43, p. 698—719. — Verf. berichtet ganz

allgemein über die Biologie des Verbano (Lago Maggiore) und zählt die gefundenen Arten auf. Keine neue Art.

Marsson, M. Berichte über die Ergebnisse der 7. und 8. biologischen Untersuchungen des Rheins auf der Strecke Mainz bis Coblenz (27. Januar bis 5. Februar, und 18. bis 22. Juli 1908). Arb. Kais. Gesundheitsamt Berlin, 33, p. 473—499; 36, p. 260—290. — Verf. gibt u. a. eine Aufzählung der gefundenen Planktonten. Von Protisten werden u. a. festgestellt: *Cryptomonas erosa*, Monaden, *Colpidium colpoda*. Einzelne Profile werden genauer klargelegt, Einzelheiten siehe in der Arbeit selbst. Vergl. auch Lauterborn. — In der 8. biol. Untersuchung wird eine ausführliche Liste der Planktonten des Rheins oberhalb Mainz unterhalb Weisenau gegeben, ferner wurden auch hier die Altwässer und Nebenflüsse des Rheins eingehend untersucht.

Martin, C. H. Observations on *Trypanoplasma congeri*. Part 1. The division of the active Form. Quart. Journ. Micr. Sci. London, 55, p. 485—496, pl. XXI. — Verf. hat die Teilung des Basalapparates, der Geißeln und des Kerns bei *Trypanoplasma congeri* festgestellt. Letztere verläuft promitotisch. Der Kinetonucleus teilt sich durch einfache Einschnürung nach starkem Längenwachstum.

Martin, C. H. vide **Elmhirst, R.**

Martin, G. et **Ringenbach, —.** Pénétration du *Trypanosoma gambiense* à travers les téguments et les muqueuses intactes. Paris, Bull. soc. path., 3, p. 433—437. — Verf. berichten über das Durchdringen des Integuments und unverletzter Schleimhäute seitens des *Trypanosoma gambiense*. Vergl. auch Manteufel 1909.

Martin, L. et **Darré, H. (1).** Résultats éloignés du traitement dans la trypanosomiase humaine. Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 333—341. — Verf. beschreiben eine erfolgreiche Behandlung der Schlafkrankheit mit Atoxyl.

— **(2).** Remarques sur l'évolution et le pronostic de la trypanosomiase chez les blancs. Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 389—398. — Verf. beschreiben 2 Modificationen der Schlafkrankheit bei den Weißen, heilbare und rückfällige Formen. Zwei Jahre nach den ersten Anzeichen der eigentlichen Schlafkrankheit tritt gewöhnlich Exitus ein.

Martini, E. (1). Über *Prowazekia cruzi* und ihre Beziehungen zur Ätiologie von ansteckenden Darmkrankheiten zu Tsingtau. Zeitschr. Hygien. Leipzig, 67, p. 275—278. — Verf. berichtet über das Vorkommen der *Prowazekia cruzi* Hartm. und Chagas in Tsingtau und ihre Beziehung zu eventuellen darmkatarrhähnlichen Zuständen bei starker Infektion im menschlichen Darm.

— **(2).** Über einen bei amöbenruhrähnlichen Dysenterien vorkommenden Ciliaten. Zeitschr. Hygien. Leipzig, 67, p. 387—390, pl. VII. — Verf. teilt in dieser vorläufigen Mitteilung einiges über *Uronema caudatum* n. sp. mit, das bei amöbenruhrähnlichen Dysenterien vorkommt. Kulturen in physiol. Koch-

salzlösung bei Zimmertemperatur gehen an. Ansteckungsweise durch Trinken von Wasser aus Sumpftümpeln, in denen ja die *Uronema*-Arten sonst leben, ist wahrscheinlich.

***Martoglio, F.; Stella, V. e Carpano, M.** Su un plasmodio della scimia. Nota prima. Ann. Igiene sper. Torino N. S., 20, p. 287—300, 1 tav., 5 figs.

Marzinowski, E. J. (Über Kulturen von *Leishmania tropica* (s. *Ovoplasma orientale* s. *Helcosoma tropicum*), dem Parasiten der Orientbeule.) Med. obozr. Moskva, 72, **1909**, p. 645—650, 3 pls. — Russisch.

Marzocchi, V. Sul parassita del gialliume del „*Bombyx Mori*" (*Microsporidium Polyedricum* Bolle). Ann. Acad. Agric. Torino, 52. p. 83—95. — Der Kern der intranucleären Stadien von *Microsporidium polydricum* zerfällt in Sporozoiten mit Übrigbleiben eines Restkörpers; Weiterentwicklung zu den polyedrischen Körperchen.

***Mason, F. E.** *Sarcocystis*-cysts in the camel in Egypt. Journ. comp. path. ther. Edinburgh, 23, p. 168—176.

Masson, P. Les Leishmanioses. Rev. sci. Paris, 47, I. sem. **1909**, p. 655—657.

Mast, H. Die Astrosphaeriden. (Wiss. Ergebn. d. Deutschen Tiefsee-Expedition, 19, H. 4.) Jena (G. Fischer), p.123—190, pls. XIV—XXXI. — Verf. bespricht im allgemeinen Teil zunächst die Stellung und bisherige Einteilung der Astrosphaeriden, das Skelett und seine Struktur, dessen Entwicklung, die Radialstacheln, ferner Begründung eines natürlichen Systems nach den Skelettstrukturen, die Größenverhältnisse zwischen Skelett und Zentralkapsel, Beziehungen zwischen Kern und Sklelett und zwischen extrakapsulärem Weichkörper und Skelett, Struktur von Weichkörper und Kern, Formenreichtum und Verbreitung. Hinsichtlich der Individuenzahl ist der Jndik reicher als der Atlantik. Neu sind folgende Formen: I. U.-Fam. *Monosphaerinae*: *Acanthosphaera spinosa, dodecastyla, pachyconcha, heliacantha, Heliosphaera octacantha, Cladococcus doryphorus, indicus, Heteracantha* n. g., *dentata, elegans, racemosa, tenuis, lynchnosphaera, fragilis, varians, indica*; II. U.-Fam. *Actinosphaerinae*: *Haliomma solare, cruciatum, simplex, capense, minutum, Heliosoma irregulare, centroplegma, aculeatum, tenue, Elatomma variabile, arborescens, Heterosoma* n. g. *heptacanthum, polyacanthum, ramosum, Actinomma regulare, heptacanthum, intermedium, aequale, Caryomma heterocyclum*; III. U.-Fam. *Heterosphaerinae*: *Heterosphaera* n. g. *tenuis, dodecastyla, cromyommoides, intermedia*; IV. U.-Fam. *Arachnosphaerinae*: *Diplosphaera gracilis, Astrosphaera dentata, granulata, Arachnosphaera irregularis*; V. U.-Fam. *Spongosphaerinae*: *Astrospongus* n. g. *simplex, ramosus, intermedius, Arachnospongus* n. g. *varians, Rhizoplegma coelodendroides, Lychnosphaera tenuis, Rhizospongus* n. g. *arachnoideus, fragilis, dendrophorus, Spongopila varians, gracilis, polyaconcha,*

helioides, *Diplospongus* n. g. *dendrophorus*, *arachne*, *Spongioconcha* n. g. *inversa*, *Centrocubus macracanthus*, *Heterospongus* n. g. *varians*, *Excentroconcha* n. g. *minor*, *maior*, *Acanthospongus* n. g. *minutus*.

Mast, S. O. (1). Abnormal Individuals of *Didinium nasutum* and their Bearing on the Question of Natural Selection. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., 31, p. 472—473. — Verf. beschreibt einige anormale Individuen von *Didinium nasutum* und spricht kurz über die Frage der natürlichen Auslese und Eliminierung derartiger anormaler Formen.

— **(2).** Reactions in *Amoeba* to light. Journ. Exper. Zool. Philadelphia Pa., 9, p. 265—277, 2 text-figg; Science (2) 31, p. 474. — Verf. hat Versuche über den Heliotropismus der *Amoeba proteus* angestellt. Bei direktem Reiz tritt sofort Aufhören der Bewegung ein. Änderung der Strahlenrichtung ruft auch Veränderungen der Oberfläche hervor.

Matheny, W. A. Effects of alkohol on the life-cycle of *Paramaecium*. Journ. exper. Zool., 8, p. 193—206, 1 fig. — Verf. schließt aus seinen Experimenten, daß kein Beweis vorliegt dafür, daß Alkohol als periodisches oder konstantes Reizmittel wirkt. Kleine Dosen wirken auf die allgemeine Vitalität nicht schädigend ein; zu 2% oder weniger findet keine Wirkung statt. Über 3% hinaus wird die Teilungsrate verringert und schließlich sterben die Individuen.

Mathis, C. et Léger, M. (1). Sur un nouveau *Leucocytozoon* de la poule. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 22—24. — Verf. beschreiben aus dem Haushuhn in Toknin ein neues *Leucocytozoon Sabrazesi*, das sich von dem im gleichen Wirt vorkommenden *L. Caulleryi* unterscheidet auch in der Periodicität des Entwicklungszyklus.

— **(2).** Leucocytozoon d'une Tourterelle (*Turtur humilis*) et d'une Sarcelle (*Querquedula crecca*) du Tonkin. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 118—120. — Verf. beschreiben 2 weitere neue Arten: *Leucocytozoon Marchouxi* aus *Turtur humilis* und *L. Simondi* aus *Querquedula crecca*.

— **(3).** Parasites sanguicoles d'un passereau du Tonkin (*Ixus hainanus*) boulboul de l'île d'Hainau). Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 30—32. — Verf. beschreiben aus *Ixus hainanus* die neuen Arten *Leucocytozoon Brimonti* und *Trypanosoma Brimonti*. Letztere Art nähert sich dem von Lav. und Mesnil beschriebenen *Tr. paddae*.

— **(4).** Sur *Trypanosoma clariae* (Montel 1905) d'un poisson d'Indo-Chine, *Clarias macrocephalus*. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 349—351. — Verf. berichten über das Vorkommen von *Tryp. clariae* Montel in *Clarias macrocephalus* und fügen einiges Vervollständigende hinzu über eine kleine und große Varietät.

— **(5).** Trypanoplasm d'un poisson du Tonkin, *Clarias macrocephalus*. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 351—353. — Verf. beschreiben weiter aus *Clarias macrocephalus* die neue Art *Trypanoplasma clariae*, die erste entdeckte Art bei einem Siluriden.

*— (6). Sur un Flagellé, *Prowazekia weinbergi* n. sp., fréquemment observé dans les selles de l'homme. Bull. Soc. Med.-Chir. Indo-Chine (reprint 6). — Vorläufige Mitteilung.

— (7). Nouvelles recherches sur *Leucocytozoon sabrazesi* et *Leucocytozoon caulleryi* de la poule domestique du Tonkin. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 504—510. — Verf. kommen zu dem Resultat, daß, wenn die Blutinfektion durch die Sexualformen von *L. sabrazesi* dauerhaft ist, die durch die Gametocyten von *L. caulleryi* nur vorübergehend mit einigen Rückfällen auftritt.

— (8). Sur des *Haemoproteus* de quelques oiseaux du Tonkin. Paris, Bull. Soc. path. exot., 3, p. 704—708. — Verf. berichten über das Vorkommen von 12 vielleicht verschiedenen Arten von *Haemoproteus* aus Vögeln von Tonkin. Es wird eine Tabelle der unterscheidenden Charaktere gegeben und die Spezifität des Parasiten in je einem Wirte als Postulat betont. Ob sich dies bestätigt, bleibt abzuwarten.

Mavrodiadi, P. (Ergänzung zur Entwicklung und Biologie der Gregarine *Steinia ovalis* F. S.) Varsava, Prot. Obsc. jest., 21, **1909,** p. 106—115, 6 text-figg.

Mayer, M. (1). Über die Entwicklung von *Halteridium.* Vorl. Mitteil. Arch. f. Schiffshygien. Leipzig, 14, p. 197—202. — Siehe die ausführliche Arbeit 1911 im Arch. f. Protistenk.

— (2). Über das ostafrikanische Küstenfieber der Rinder. Arch. f. Schiffshygien. Leipzig, 14, Beih. 7, p. 307—324, 1 pl. — Verf. kommt zu dem Resultat, daß die Verschiedenheit von *Piroplasma parvum* und *mutans* und die ätiolog. Bedeutung des ersteren für das Ostküstenfieber noch nicht erwiesen sei, ebensowenig der Zusammenhang mit den Plasmakugeln. Degenerationsphänomene, Plasmakugeln unbekannter Natur; Niereninfarkte, Charasteristica der Seuche. Vergl. die Arbeiten von **Gonder,** der die noch strittigen Fragen bereits gelöst hat.

Mayer, A. G. The converse relation between ciliary and neuro-muscular movements. Publ. Carnegie Inst. Washington, No. 132, p. 1—25, 8. Figg. Verf. berichtet über die Wirkung der Kationen von Na, Mg, K, Ca auf die neuromuskulare- und Cilienbewegung; Na verhindert meist die Cilienbewegung, reizt schwach bei der Neuromuskularbewegung; Mg hat den entgegengesetzten Effekt.

Mayor, J. F. G. Blackwater Fever. Journ. trop. Med. London, XIII, p. 225. — Verf. teilt einiges über Schwarzwasser-Fieber mit aus Ostrogbo und Süd-Nigeria. Siehe ferner Ann. trop. Med. Parasitol. 1909.

Mc Jntosh, J. On the absence of spirochaetes in mouse tumours. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 54, Orig. p. 235—236. — Verf. hat keine Spirochaeten in den von ihm untersuchten Tumoren gefunden, was er gegenüber den positiven Angaben mehrerer Autoren damit erklärt, daß nicht die Tumoren, sondern die Mäuse infiziert waren mit Spirochäten.

Mc Jntosh, J. vide **Levaditi, C.**

Meirowsky, —. Über einfache Methoden zur schnellen Färbung lebender Spirochäten. Münch. med. Wochenschr., 57, p. 1452—1453. — Verf. berichtet über diagnostische Färbungen des *Spir. pallida* und *refringens* mit Methylviolett und Kristallviolett, ferner der *Spir. dentium* mit Neutralrot.

Meißner, H. und **Jmmisch, K. B.** Untersuchungen über die ostpreußische Beschälseuche und ihre Beziehungen zur algerischen Dourine. Arch. wiss. prakt. Tierheilk., 36, Suppl.-Bd., p. 306—346. — Verf. berichten über Untersuchungen über die ostpreußische Beschälseuche, teils experimentell, teils nach einigen Fällen. Chemotherapeutische Heilversuche mit Arsenophenylglycin, Agglutination. Zwischen Beschälseuche und Dourine besteht ein Parallelismus, die Identität ist noch nicht erwiesen.

Meixner, A. Über die Fauna des Ausflusses des Cokeslagers von Bradford. Graz. Mitteil. Natw. Ver. Steiermark, 45, **1909**, p. 231—233.

Mello, U. Un cas de toxoplasmose du chien observé à Turin. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 359—363. — Verf. beschreibt einen Fall von Toxoplasmose beim Hunde, das Krankheitsbild erinnert an Kala-Azar, der Erreger wird, nach der Angabe Mesnil's, als *Toxoplasma canis* bezeichnet.

Menetrier, P. Salpingite amibienne. Arch. parasitol. Paris, 14, p. 154—159. — Verf. beschreibt einen Fall von Amoeben-Salpingitis und bildet einen Schnitt der Mucosa ab, der eine Infiltration mit Amöben zeigt, deren Charakter und parasitäre Rolle noch unbestimmt bleibt.

Merkle, H. (1). Das Plankton der deutschen Ostseefahrt Juli—August 1907. Wiss. Meeresuntersuch. Kiel N. F., 11, p. 321—346, 4 Figg. — Verf. berichtet über Gewinnung und Bearbeitung des Materials, über die Verteilung von Salzgehalt und Temperatur während der Ostseefahrt, über die Planktonvolumina, über die Verbreitung der wichtigsten Organismen, u. a. von Peridineen: *Peridinium divergens*, *Dinophysis acuta* und *acuminata*, von Tintinnodeen und *Cothurnia maritima*.

— **(2).** Untersuchungen an Tintinnodeen der Ost- und Nordsee. Wiss. Meeresuntersuch. Kiel N. F. 11, Abt. Kiel, p. 139—186, pls. II und III. — Verf. beschreibt zunächst allgemein Material und Methoden, dann die zur Verfügung stehenden Arten. Neu sind: *Tintinnopsis parva*, *T. sacculus* (Brandt) var. *magna* n. var., *Tintinnus acuminatus* (Clap. et Lachm.) var. *altiplicatus* n. var. Ferner wird berichtet über Fortbewegungserscheinungen, Nahrung, Fortpflanzungserscheinungen bei *Cyttarocylis denticulata* und *Ptychocylis urnula*, Bildung von Sporocysten und Sporen, Entwicklung junger Tiere, Teilungen, Konjugation; endlich über die *Tintinnodeen* der deutschen Ostseefahrt Juli/August 1907, keine neue Art.

Mercier, L. Contribution à l'étude de l'Amibe de la Blatte (*Entamoeba blattae* Bütschli). Arch. f. Protistenk., 20, p. 143—175, Taf. X—XII, 6 Text-Figuren. — Verf. bemerkt zunächst zur Nomenklatur, daß der Gattungsname *Entamoeba* für alle parasitären Formen Geltung haben möge, wenngleich auch die unter diesem Gattungsnamen zusammengefaßten Arten polyphyletischen Ursprunges wahrscheinlich sind und ihre Einreihung in die Gattung *Entamoeba* vielleicht nur auf Konvergenzerscheinungen beruht. — Bestätigung des Vorkommens der *E. bl.* in *Periplaneta* nur an bestimmten Lokalitäten, und zwar dann in reichlicher Infektion. Die Durchschnittsgröße beträgt in vivo 50 μ. Einzelheiten der Lebendbeobachtung bezüglich des Protoplasmas und Kernes. Eine kontraktile Vakuole konnte nicht bemerkt werden. —Der Entwicklungszyklus ist kurz folgender: Aus den Infektionscysten gehen kleine, einkernige Gametenformen hervor, die kopulieren. Aus der Copula werden typische Amöben, die sich durch vegetative Zweiteilung fortpflanzen. Dann folgt die Gametenbildung in vielkernigen Cysten. — Der Kern der vegetativen Formen ist eiförmig, hat bis zu 15 μ Durchmesser. Unter der Kernmembran liegt eine Granulazone; die Innenzone ist hell, besitzt eine feine alveoläre Struktur und enthält Nucleolen. Die beiden Zonen gleichen sich aus und sind variabel in ihrer Ausdehnung. Die Kernteilung wird eingeleitet durch das Verschwinden der Nucleolen, es treten feine chromatische Granulationen auf, die sich bandförmig in der Innenzone anordnen. Das Band zerfällt in mehrere Stücke von variabler Zahl; Verf. nennt sie Pseudo-Chromosomen. Diese ordnen sich nun in zwei Gruppen an entgegengesetzten Kernpolen an. Dann schnürt sich die Kernmembran ein und der Kern wird hantelförmig bis zur Durchschnürung. Die Pseudochromosomen gruppieren sich und geben eine große Chromatinmasse. Nach Janicki 09 verläuft die Kernteilung nach zwei Typen, einem mehr direkten und einem mitotischen mit Caryosombildung, die Verf. mit Recht anzweifelt. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Abbildungen, die beide Autoren geben, um das Faktum eines zyklischen Vorganges am Caryosom, wie es neuerdings des öfteren konstatiert wurde. (Bemerk. d. Ref.) Der Kerntilgungsmodus dürfte als Promitose (Nägler 1909) zu bezeichnen sein. Die Zellteilung folgt nach der Beendigung der Kernvorgänge- und Umsetzungen auf den status quo ante. Das Ausstoßen eines Kernes und das Vorkommen freier Kerne dürfte gegen Janicki auf pathologischen Veränderungen beruhen, indem irgendwelche Parasiten das Plasma der Amöbe zerstört haben und der Kern allein infolge seiner Membran noch eine Zeit lang übrig bleibt, (wie es Ref. nach eigenen neueren Beobachtungen bestätigen kann). — Zu Beginn der Gametenbildung enthält das Protoplasma keine Einschlüsse oder Verdauungsvakuolen mehr, wohl aber treten die Nucleolen in Form vegetativer Chromidien aus dem Kern aus (Analogie mit *Amoeba dofleini* nach Neresheimer).

Die Differenzierung der beiden Kernzonen ist nicht so scharf wie bei den vegetativen Stadien. Jeder der Tochterkerne teilt sich weiter, wobei ein Centrosom auftritt. Alle weiteren Kernteilungen brauchen nicht synchron zu verlaufen. Diese Kernteilungen gehen intracaryosomal vor sich mit deutlichem Centrosom; ob Chromosomen auftreten, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Verf. bezeichnet diese Art von Kernteilung als Mitose mit Erhaltenbleiben der Kernmembran. Die Anzahl der Kerne beträgt 8, wenn nun eine Differenzierung im Plasma entsteht, in eine alveolärperiphere Zone und in eine granuliert-zentrale. Der Beginn der Encystierung ist charakterisiert durch die zentrale Lage der Kerne und die Ausscheidung der Cystenmembran. Weitere Kernteilungen finden statt, wobei die Details immer undeutlicher werden. Verf. beschreibt Anomalieen und vergleicht seine Beobachtungen mit denen von Janicki, mit dem er in großen Zügen übereinstimmt, und mit denen von Elmassian, dem er eine richtige Deutung der einzelnen Stadien abspricht. Bei künstlicher Infektion der Schaben findet die weitere Entwicklung der Cysten auf dem Wege bis zur Mitte des Darmes statt. Die Umhüllungsmembran lockert sich auf und wird unregelmäßig, die 20 Kerne circa lagern sich peripher. Die periphere Plasmazone wird schließlich wellenförmig durch das Loslösen kleiner, einkerniger Elemente, der Gameten, eventuell Arisogameten. Diese kopulieren, auf eine Cytogamie folgt die Caryogamie. Die Copula wächst zum vegetativen Stadium heran. Von einer Reduktion hat Verf. nichts bemerkt. — Züchtungsversuche verliefen ergebnislos. — Von Parasiten der *E. b.* unterscheidet Verf. mit Chatton und Brodsky Kern- und Plasmaparasiten. Vorkommen und Abbildungen von *Nucleophaga* im Kern, von Fadenbakterien, Microsporidien, niederen Champignons und von Entwicklungsstadien eines unbekannten Parasiten im Protoplasma.

Mesnil, F. Sur l'identification de quelques Trypanosomes pathogènes. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 376—381. — Verf. bezeichnet das Virus von Schilling vom Togo als *Tryp. togolense* und konstatiert, daß die Verwandtschaft zwischen diesem und dem *Tryp. evansi* sehr entfernt ist. Surra (var. Mbori) existiert auf dem rechten Ufer des Senegal. Dourine- und Taher-Trypanosomen der algerischen Pferde stimmen nicht überein. Ferner wird mit *Tryp. venezuelense* eine neue amerikanische Form aus Pferden bezeichnet.

Mesnil, F. und **Brimont, E.** Trypanosome et Microfilaire d'un Edenté, le *Tamandua tridactyla* L. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 148—151. — Verf. beschreiben aus *Tamandua tridactyla* L. die neue Art *Tryp. Legeri*, die große Ähnlichkeit mit Vogeltrypanosomen aufweist. Charakteristisch sind die Breite des Körpers und der voluminöse Blepharoplast. Teilungsstadien wurden bisher bei der nicht seltenen Art noch nicht gefunden.

Mesnil, F. et **Kerandel, J.** Sur l'action préventive et curative de l'arsénophénylglycin dans les trypanosomiases expérimentales

et en particulier dans les infections à *Trypanosoma gambiense*. (2e note.) Bull. soc. path. exot. Paris, 3, p. 732—736. — Verf. berichten über Vorbeugungs- und Heilversuche mit Arsenophenylglycin bei experimentellen Trypanosomiosen, im besonderen bei Infektionen mit *Tr. gambiense*.

Mesnil, F. et Leboeuf, A. De l'action comparée des sérums de Primates sur les infections à Trypanosomes. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 382—384. — Verf. berichten über die vergleichende Wirkung von Serum der Primaten auf die Nagana-Infektion der Mäuse. Der Wirkung nach folgen einander die Sera der Meerkatze, des Menschen, des Mangube und Mandrill. Auch bei anderen Trypanosomiosen werden Untersuchungen angestellt. Vorläufige Mitteilung.

Metcalf, M. M. Studies upon *Amoeba*. 1. On the localization of the excretory funktion in *Amoeba proteus*. 2. A new species of *Amoeba*, parasitic in tadpoles. 3. The life-cycle in *Amoeba*. Journ. exper. Zool. Philadelphia Pa., 9, p. 301—331, 45 Figg., 1 pl. — Verf. kommt zu dem Resultat, daß es sich bei der Lokalisierung der excretorischen Funktion bei *Amoeba proteus* darum handelt, ob die kontraktile Vakuole bei ihrem jedesmaligen Wiederauftreten in derselben Plasmapartie erscheint. Alle kleinen Vakuolen, die auftreten und verschmelzen, liegen in einer Granulamasse oder daneben. Zwischen der Granulamasse und den excretorischen Vakuolen besteht eine bestimmte und konstante Beziehung. Die Granula liegen ständig an der inneren Oberfläche des Ectosarcs. Es liegt eine beginnende Spezialisierung der Cytomicrosomen im Zusammenhang mit der Exkretion vor. Die Granula werden um eine neue Vakuole erst gebildet und sind nicht wesentlich für die Funktion der Vakuole. Die Cytomikrosomen unterliegen einer Metabolie und bekommen später einen funktionellen Anteil an der Exkretion. — Es folgt die Beschreibung einer neuen Amöbenart aus den Kaulquappen von *Bufo cinerens*, *Rana esculenta* und *Bombinator pachypus*, die Verf. *Amoeba currens* nennt auf Grund ihrer starken aktiven Lokomotion. Die Angabe des Verf., daß er die Gattungen *Amoeba* und *Entamoeba* nicht unterscheiden möchte, ist vorläufig nicht begründet, sondern nach neueren Forschungen geradezu zu fordern. — In dem Kapitel über einen Lebenszyklus bei den Amöben beschreibt Verf. zunächst Flagellosporenbildung bei *Amoeba proteus* (?). Es werden amöboide Gemmulae frei, die zu Flagellaten werden und weiterhin copulieren zu einer amöboiden Copula, die zum gewöhnlichen vegetativen Stadium heranwächst. Die Flagellatenstadien sind nach dem *Cercomonas*-Typus gebaut. Auf die Kernphänomene soll später eingegangen werden. Ob es sich um *Amoeba proteus* handelt und ob die Phänomene nicht doch durch Parasiten hervorgerufen werden, bedarf weiterer Klärung. (Bemerk. d. Ref.) — Auch bei einer weiteren kleineren *Amoeba* sp. wird Gemmulation beschrieben, ferner

netzförmige Amöbosporen einer Amöbe von Würzburg. Kopulation wurde hierbei noch nicht beobachtet.

Mettam, A. E. Piroplasmosis and experimental piroplasmosis. Trans. R. Acad. Med. Ireland, 28, p. 343—359. — Verf. berichtet über natürliche und experimentelle Piroplasmosis in einem Vortrage.

Meunier, A. Microplankton des Mers de Barents et de Kara. Duc d'Orléans, Campagne arctique de 1907. Bruxelles (Ch. Bulens), XVIII + 355 pp., 37 pls. — Verf. berichtet in groß angelegter Studie über das Microplankton des Barent- und Karameeres. Es werden beschrieben als neu von Peridineen: *Peridinium saltans, ovatoides, complanatum, gracile, turgidum, anceps, gravidum, rhombus, sphaericum, elongatum, robustum, granisparsum, verrucosum, bulla, hyalinum, Glenodinium inflatum, Diplopsalopsis* n. g. *sphaerica, Nephrodinium* n. g. *nivale, karianum, Protoceratium splendens, Amylax* n. g. *lata, nivicola, perpusilla, Oxytoxum Belgicae, Dinophysis cuneiformis, D. vertex, semen, Spirodinium lacryma, fusus, Echinum* n. g. *nudum, minus, sphaericum, micraster, Folliculus* n. g. *flagellifer*; von *Cryptomonadineen*: *Dinobryon Belgicae, Corbicula* n. g. *socialis*; von Silicoflagellaten: *Diaster* n. g., ferner „organismes énigmatiques". *Polyasterias* n. g., *Pterosperma laciniatum, octogonum, hexagonum, trigonum, Saturnus hemisphaericum, lenticulare, polyedro-sphaericum, Chitonosperma* n. g. *umbilicatum, coronatum, Glyphosperma* n. g. *flagelliferum, aervosum(?), Radiosperma* n. g. *corbiferum, Amphicephalosperma* n. g. *bullans, Setosperma* n. g. *equatorale, Fusopsis* n. g. *elongata, spiralis, umbracula, flagrifera, pauperata, polyedra, Piropsis* n. g. *Acineta reticulata, polita, minuta, Sphaeropsis* n. g. *heterosetosa, brevisetosa, longisetosa, nimbata, nivalis, elliptica, echinata, spumosa, laevigata*; von *Tintinniden: Cyttarocylis cuspidata, hemifusus, spicalis, Amphorella fistula, tubularis, cochleata minutissima, annulata, Tintinnopsis major, macrotus, tubulosoides, cylindrica, lata, angusta, fusus, rapa, ventricosoides, nivalis, oliva, patula, acuta, urnula, undella, incurvata*; *Conocylis* n. g. *helix, constricta, striata*; *Strombidium longipes*; von Rhizopoden mehrere Thecamoeben; von Hypotrichen: *Euplotes caudata, truncata*; von Holotrichen: *Didinium Gargantua, Cyclotrichium* n. g *cyclokaryon, Proboscidium* n. g. *armatum, Prorodon karianus, Cephalotrichium* n. g. *tonsuratum, Zonotrichium* n. g. *discoides, Condylostoma circumpedatum, Climacostomum gigas, Lacrymaria marina, Stappersia* n. g. *fusus, Gymnozoum* n. g. *viviparum*; von Acineten: *Podophrya macropus, Acineta inclusa;* von Radiolarien: *Botryopyle stenostoma*, ferner *Sticholonche ventricosa*. Beigefügt sind Planktontabellen und Karten der Stationen.

Meunier, L. et **Vaney, C.** Nouveau procédé de fixation du plankton. C. R. Soc. Biol., 68, p. 727—729. — Zusatz von „quinone" 2 od. 4: 1000 zu Formol bei der Planktonfixierung; bessere Färbungen.

Meyer, G. Die geographische Verbreitung der Schlafkrankheit. Petermann's Mitteil., 56, p. 57—58, 1 pl. — Allgemein geographisch und faunistisch.

Minakata, K. Colours of plasmodia of some Mycetozoa. Nature London, 83, p. 489. — Verf. berichtet kurz über die Farben der Plasmodien einiger Mycetozoen als Ergänzung zu der Monographie Lister's 1894. Ferner wird über Zahl und Vorkommen der Mycetozoen in Japan einiges mitgeteilt.

Minchin, E. A. (1). Some considerations on the phenomena of parasitism amongst Protozoa. (Presidential Address.) London J. Queck. Microsc. Cl. Ser. 2, 11, p. 1—18.

— **(2).** On somes parasites observed in the rat-flea (*Ceratophyllus fasciatus*). Festschr. f. R. Hertwig Bd. 1. Jena (G. Fischer), p. 289—302, pl. XXIII. — Verf. beschreibt *Malphigiella* n. g. *refringens* n. sp. aus den Malphigischen Gefäßen bei *Ceratophyllus fasciatus* und bildet verschiedene vegetative Stadien und Cysten mit 4 Kernen ab. *M.* wird zu den Entamoeben gestellt. Weiter wird berichtet über Pericardial-Zellen. Eine erneute Untersuchung zur Klärung der system. Zugehörigkeit erscheint dringend geboten.

— **(3).** Some applications of microscopy to modern science and practical knowledge. Nature London, 82, p. 353—356. — Siehe bereits im Bericht pro 1909.

— **(4).** A new Trypanosome parasitic in human beings. Nature London, 84, p. 142—144. — Auszug aus der Arbeit von **Chagas** 1909.

— **(5).** The fight against sleeping-sickness. Nature, London, 83, p. 279—281. — Verf. berichtet über einige Werke über die Ätiologie und Therapie der Schlafkrankheit; Koch, Beck und Kleine 1909; Bibliogr. of Trypanosomiasis 1909; Sleeping sickness Bureau Bull. 13, 1910; Rep. Measures Suppr. Sleep. Sickn. Uganda. Colonial Reports 1909.

Minchin, E. A. und **Thomson, J. D.** The transmission of *Trypanosoma lewisi* by the rat-flea (*Ceratophyllus fascisatus*) Prelim. comm. London, Proc. R. Soc., 82 B, p. 273—285. — Verf. ziehen aus den Experimenten folgende Schlüsse: Der Rattenfloh *Ceratophyllus fasciatus* kann *Tryp. lewisi* von infizierten Ratten auf nicht infizierte übertragen. Die Übertragung geht durch eine cyclische Methode vor sich, die direkte Übertragung konnte nicht bewiesen werden. Die Inkubationszeit beträgt im Minimum 6 od. 7 Tage, meist mehr. Die Fortpflanzungsperiode beträgt über 12 Tage. Beginn des Cyklus mit einer Fortpflanzung *Crithidia*-ähnlicher Formen im Rectum. Vergl. hierzu die gegensätzlichen Befunde von Nöller 1912.

Minchin, E. A. und **Woodcock, H. M.** Observations on certain blood-parasites of fishes occuring at Rovigno. Quart. Journ. Micr. Sci. London, 55, p. 113—154, pls. VIII—X. — Verf. beschreiben aus *Trigla lineata* folgende Formen: *Haemogregarina*

Rovignensis n. sp. mit anschließenden allgemeinen Betrachtungen, *Tryp.* sp. (cf. *triglae*), *Tryp. rajae* aus *Raja* sp. Vergleich der Kernstruktur bei Haemogregarinen mit der bei Trypanosomen. Im Anhang wird noch erwähnt, daß *Halteridium* auf Grund seiner Kernstruktur zu den Trypanosomen zu stellen ist.

Miropolski, A. D. (Sur le développement des noyaux de *Pseudospora* (*Diplophysalis*) *nitellarum* Cienk.) St. Petersburg, Scripta bot. 26, (1908—1909), p. 57—67. Russisch, u. rés. franç., p. 68—70, pl. IV.

Mitchell, C. vide **Powers, J. H.**

Montague, A. A. Tertiary Yaws. Journ. trop. Med. London, XIII, p. 161—162. — Verf. berichtet über einige Fälle von tertiärer Yaws.

***Montgomery, E. R. (1).** Trypanosomes and their transmission (fly-disease) in relation to South Africa. Bulawayo Proc. Rhod. Sci. Ass., 9, p. 14—28; Discussion t. c. p. 28—40.

— **(2).** Coccidiosis of cattle in East Africa. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 293—296. — Verf. berichtet über das Vorkommen von Rindercoccidiose, verursacht durch *Eimeria stiedae* in Ost-Afrika und beschreibt einige Formen des Parasiten, sowie Klinisch-Ätiologisches.

Morgenroth, J. und **Halberstädter, L.** Über die Beeinflussung der experimentellen Trypanosomeninfektion durch Chinin. Sitz.-Ber. Königl. Preuß. Akad. Wiss. Berlin, XXXVIII, p. 732—748. — Nach früheren Autoren, z. B. Laveran und Mesnil, Lingard, Moore, Nierenstein u. Todd, Plimmer u. Thomson, Uhlenhuth u. Woithe, übt das Chinin keine Wirkung auf die Trypanosomeninfektion aus; nach Vassal u. Mesnil tritt bei großen Dosen ein zeitweiliges Verschwinden der Trypanosomen ein. Bei gleichzeitiger Injektion der Chininbase mit der Infektion und forcierten Dosen an den 4—6 folgenden Tagen fanden die Verf., daß bei Nagana eine Schutzwirkung eintritt. Versuche mit Chininderivaten zeitigten eine längere Dauer der Prophylaxe. Eine intraperitoneale Injektion von Chinin bei Mäusen hat überhaupt keine Wirkung auf die Infektion gehabt. — Fortdauernd mit Chininkakes gefütterte Mäuse waren 2 Wochen nach der Infektion frei von Trypanosomen und völlig munter. Es ergibt sich, daß die Wirkung des Chinins durch Fütterung bei weitem derjenigen bei subkutaner Injektion überlegen ist. Die Verf. weisen darauf hin, „daß eine Prüfung der pharmokologischen Funktion der Chininderivate im Trypanosomenversuch Anwendungsmöglichkeiten für die Malaria erkennen lassen wird". — Methodik des Reagenzglasversuches der Wirkung von Chinin auf Trypanosomen und seine Hinzuziehung zum Tierversuch. Hinweis auf die Vorstellungsweise der Chemoreceptoren Ehrlichs. — Bezeichnet man die Verteilung einer eingeführten Verbindung beim chemotherapeutischen Versuch gemäß ihrer Einwirkung als O r g a n o t r o p i e und P a r a s i t o t r o p i e und die gesamte Wirkung eines Mittels als O r g a -

nergie und Parasitergie, so erscheinen die beiden Faktoren in folgender Form:

Parasitergie = Parasitotropie + Empfindlichkeit (Parasit)
Organergie = Organotropie + Empfindlichkeit (Wirt).

Ist nun z. B. Parasitergie = Organergie, so ergibt eine weitere Gleichsetzung, „daß das gleiche Resultat durch die verschiedenartigste Gestaltung dieser einzelnen Faktoren erreicht werden kann". Je nachdem nun das Resultat so ausfällt, daß Organergie $>$ oder $<$ Parasitergie, so fehlt „die Berücksichtigung eines Zeitfaktors in seiner Beziehung zur absoluten Menge bzw. zur Konzentration des chemo-therapeutisch wirkenden Agens in den Körpersäften". In praktischer Weise wird diesem Zeitfaktor schon Rechnung getragen bei der Chemotherapie der Spirochätenkrankheiten nach Ehrlich durch „Depotbehandlung" und „den starken, aber vorübergehenden Schlag".

Morgenstern, P. vide **Knuth, P.**

Moroff, Th. (1). Bemerkungen über vegetative und reproduktive Erscheinungen bei *Thalassicola*. Biol. Centralbl., 30, p. 210—216, 5 Textfigg. — Verf. teilt in der vorläuf. Mitteilung einiges über Pigmentbildung und Kern mit. Die Nucleolenbildung aus Chromatinfäden stellt einen lebhaften, mit der vegetativen Tätigkeit der Zelle in engster Beziehung stehenden Prozeß dar. Durch die Nucleolenauflösung wird starkes Kernwachstum hervorgerufen. Kleine Chromatinkörner, die ins Plasma übertreten, wachsen zu den sog. Eiweißkugeln mit ihren Konkretionen heran. Beim Beginn der reproduktiven Tätigkeit löst sich der Kern zum größten Teile auf, gleichzeitig findet Chromidialbildung statt. Die meisten der übrig gebliebenen Chromatinfäden ordnen sich radiär um einen zentralen Punkt an. Die erste Spindelbildung wurde nicht beobachtet. Bei der Isosporenbildung zerfällt der große Kern in eine Anzahl Partien, die einen oder mehrere Tochterkerne in sich enthalten. Die Einzelheiten sind noch unvollkommen beobachtet. Auch die Chromidialkörnchen werden bei späteren Kernteilungen ziemlich gleichmäßig auf die Tochterkerne verteilt. Bei der Anisosporenbildung liegen kleine homogene Sekundärkerne im Plasma; es entstehen Kerngruppen (Nester). Einen Dimorphismus der Kerne hat Verf. nicht gefunden, auch keine mitotischen Kernteilungen bei anisosporenbildenden Individuen. Die Untersuchungen von Borgert, Hartmann u. Hammer beweisen das Gegenteil.

— **(2).** Über vegetative und reproduktive Erscheinungen bei *Thalassicola*. Festschr. f. R. Hertwig, Bd. 1, Jena (G. Fischer), p. 73—122, Figg. — Verf. gibt zunächst kurze Bemerkungen über die Lebensweise von *Thalassicola*, ferner über Systematik; dann folgt eine Beschreibung der Struktur, der vegetativen Erscheinungen, der Vorbereitung zur reproduktiven Tätigkeit, der Kernvermehrung, der Gametenbildung. Angaben von Hartmann und Hammer werden bezweifelt und auch die theoretischen An-

schauungen Hartmanns über Polyenergidität angegriffen. Im allgemeinen Teil werden noch besonders behandelt die Natur der Nucleolen, die trophischen und die Geschlechtschromidien.

Morse, M. Shaking Experiments with Protozoa. Proc. Soc. Exper. Biol. Med. New York, 7, p. 58—60. — Verf. hat mit *Paramaecium*, *Stylonychia*, *Euglena* und *Spirillum* Schüttelversuche angestellt. Nur *Pa.* u. *Eugl.* waren nach 24 Std. fast alle tot; die Teilungsfähigkeit der noch unversehrten Paramaecien war nicht herabgesetzt. Es wird versucht, die Herabsetzung der Beweglichkeit durch Zerstörung von Enzymen zu erklären.

Mrázek, M. Sporozoenstudien. Zur Auffassung der Myxocystiden. Arch. f. Protistenk., 18, H. 3, p. 245—259, pls. XIV u. XV u. 5 Textfigg. — Verf. beschreibt aus *Limnodrilus* und *Lumbriculus* weitere Myxocystiden. Das, was früher als *Myxocystis* angesehen wurde, ist kein selbständiger Organismus, sondern eine von Mikrosporidien infizierte Wirtszelle, speziell ein Lymphocyt. Der eigentliche Parasit bleibt zeitlebens ein intrazellulärer Parasit, der im Innern der Wirtszelle auch zur Sporenbildung schreitet. Die feineren Vorgänge der Sporenbildung wurden nicht verfolgt; sie ist nicht endogen, sondern aus jedem Meronten geht eine Spore hervor. Die Frage nach der morphologischen Bedeutung der vermeintlichen „vegetativen" Kerne der Microsporidien wird dahin entschieden, daß mit Korotneff u. Schröder gegen Stempell diese als Kerne der Wirtszelle aufzufassen sind. Weder vermischt sich das Plasma des Parasiten und der Wirtszelle vollkommen, noch umwächst der Parasit den Kern der Wirtszelle, so daß schließlich dieser Kern bis in die Cyste mit aufgenommen wird. Verf. überträgt die festgestellten Verhältnisse ohne weiteres überhaupt auf die Microsporidien, so daß es wohl nirgends eine endogene Sporenbildung innerhalb mehrkerniger Meronten gibt und daß die *Plistophoridae* und *Glugeidae* sich ähnlich wie die *Nosematidae* verhalten. Verf. glaubt, daß die *Cnidosporidia* eine ziemlich natürliche Gruppe sind und daß man nicht von Ordnungen wie *Myxosporidia*, *Microsporidia* usw. reden soll, sondern eher von einer Anzahl gleichmäßiger Familien. Verf. bezweifelt ferner, daß es eine Neosporidie gibt. Durch negative Entscheidung würde das System der Sporozoen angeblich bedeutend vereinfacht werden. Hinsichtlich der Myxosporidien glaubt Verf. manche Zweifel an den bisherigen Deutungen aussprechen zu müssen.

Mühlens, P. (1). Über Züchtungsversuche des *Spirochaeta pallida* und *Sp. refringens*, sowie Tierversuche mit den kultivierten Spirochäten. Klin. Jahrb., 23, p. 339—362, 3 pls. — Verf. berichtet über Züchtungsversuche einer Spirochaete aus einer syphilit. Drüse und deren eventuelle Identität mit der *pallida*. Spezif. Erscheinungen im Tierversuch (mit Ausnahme von Serumreaktionen beim Affen und Kaninchen) konnten nicht erzielt

werden. Verlust der Virulenz. Immunisierungsversuche. Morphologie der Arten.

— (2). Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Tropenkrankheiten. Berlin. klin. Wochenschr., 47, p. 439—440. Kurzes Sammelreferat über Dysenterie, Leberabscesse u. a. m.

— (3). Über einheimische Malaria quartana. Deutsche med. Wochenschr., 36, p. 1948—1951, 4 Figg. — Verf. konstatiert, daß einheimische Malaria quartana noch vereinzelt in Nordwest-Deutschland vorkommt; M. tertiana ist in einzelnen Gegenden noch ziemlich zahlreich zu finden. Behandlung mit Chininschokolade bei einem Kinde. Diagnostische Methodik.

Müller, R. Brasilianische Menschentrypanosomen (Med. Ges. Kiel). München. med. Wochenschr., 59, p. 1860. — Verf. referiert und demonstriert über *Schizotrypanum cruzi*, dem Erreger der brasilianischen menschlichen Trypanosomiasis. Siehe **Chagas** 1909 u. 1910.

Murray, J. Microscopic life at Cape Royds. British Antarctic Expedition 1907—1909. Reports on Scientific Investigations, vol. 1 (Biology). London (W. Heinemann), p. 17—40, pls. I—VIII. — Verf. zählt u. a. einige gefundene Infusorien, Rhizopoden und Heliozoen auf. Die beigefügten Abbildungen genügen nicht.

Musgrave, W. E. Intestinal Amoebiasis without Diarrhoea. A Study of fifty fatal Cases. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 227—231. — Verf. berichtet über die Pathologie, Symptomatologie und Diagnose der Amoebiasis ohne Diarrhoe.

Mutermilch vide **Comandon.**

Mutermilch, St. vide **Levachiti, C.**

Nägler, K. (1). Fakultativ parasitische Micrococcen in Amöben. Arch. f. Protistenk., 19, p. 246—254, pl. 16. — Verf. beschreibt bei einer nicht näher bestimmten Amöbenart einen Fall von fakultativem Parasitismus einer Coccenart im Protoplasma. Durch Infektionsversuche mit anderen Amöben und durch Kulturversuche wurde mit Sicherheit festgestellt, daß es sich nicht um Nahrungsprodukte, Zelleinschlüsse irgend welcher Natur usw., sondern um echte Micrococcen handelt. Ferner wurden im Plasma der Amöben Chytridiaceen und gefressene kleinere Amöben beobachtet. Auf Grund des Teilungsbildes der fraglichen Gebilde sind auch Beziehungen zu den *Chlamydozoen* auszuschließen. Als Begleiterscheinung der Infektion trat immer eine Kerndegeneration auf. Zum Schluß gibt Verf. noch eine Übersicht der schon beschriebenen Fälle von Parasitismus von Coccen in Protisten. Die Bakterien sind teils Parasiten, teils Nahrungsmittel verschiedener Protisten. Im obigen Falle handelt es sich unzweifelhaft um fakultativen Parasitismus.

— (2). *Prowazekia parva* n. sp., eine weitere freilebende Binucleatenform. Arch. f. Protistenk., 21, p. 111—116, pl. 7. — Verf. beschreibt eine freilebende Binucleatenform, die aus pflanzlichem Detritus auf Agarplatten gezüchtet wurde. Die neue Art

unterscheidet sich von *Prowazekia cruzi* Hartmann u. Chagas, ist aber gleichfalls doppelkernig. An der Kernnatur des Blepharoplasten kann auf Grund des Teilungsbildes kein Zweifel bestehen (gegen Alexeieff kommen auch echte *Bodo*formen ohne einen Kinetonucleus vor). Infolge der nahe am Plasmakörper sich hinziehenden Schleppgeißel und der ganz am Rande liegenden Basalkörner steht obige Form dem *Trypanoplasma helicis* (Jollos) sehr nahe. Die Kernteilung stellt sich als Promitose dar. Verf. betont am Schluß die Wichtigkeit der Aufstellung der Binucleaten (Hartmann) für die phylogenetische Betrachtungsweise.

— (**3**). *Protozoa* (mit Ausschluß der *Foraminifera*) für 1907 u. 1908. (Jahresberichte.) Arch. f. Naturgeschichte, Berlin, 75, Bd. 2, H. 3, XVIIIa, p. 1—81 u. 1—55. = Ber. Natg. nied. Tiere, Berlin, N. F. 25, gleiche Paginierung.

— (**4**). Das Befruchtungsproblem und der Dualismus des Geschlechtes. Sexual-Probleme, Zeitschr. f. Sexualwiss. u. Sexualpolitik, 6. Jahrg., H. 1, p. 23—31. — Mit besonderer Berücksichtigung der Protozoen.

Neeb, H. M. Parthenogenesis of the female crescent body. Journ. trop. Med., London, 13, p. 98—102, 5 Figg.; ferner Philippine Journ. Sci., Manila, B. (Med. Sci.), 5, p. 179—187, pl. I. — Vgl. ferner den Bericht pro 1909. Nach schlechten Abbildungen berichtet Verf. über Parthenogenese bei Tropica- und Tertiana-Macrogameten.

Nègre, L. Sur le stade intestinal de la Sarcosporidide e la souris. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 997—998. — Verf. beschreibt ein Stadium der Sarcosporidien aus dem Verdauungskanal der Maus; Cyste in der Darmschleimhaut von 36 μ mit 9—10 Protoplasmamassen. Sie ist im Begriff, in die Darmhöhlung zu fallen, wo ähnliche freie Cysten gefunden wurden.

Nègre, L. et Bridré, J. Sur la nature du parasite de la lymphangite épizootique. Paris, C. R. Acad. Sci., 150, p. 1265—1267. — „Le sérum d'animal à lymphangite épizootique se comporte comme un sérum anti-levure, et le parasite de la lymphangite épizootique comme une levure." Blastomyceten-Natur des Parasiten.

Negri, A. (1). Sulla morfologia e sul ciclo del parassita della rabbia (*Neurocyctes hydrophobiae* Calkins). — Roma, Mem. Acc. Lincei, Ser. 5, 7, p. 469—486, pls. I—III. — Vgl. ferner im Bericht pro 1909.

— (**2**). Beobachtungen über Sarkosporidien. III. Mitteil. Centralbl., Abt. 1, 55, Orig., p. 373—383, 1 pl. — Verf. hat zu seinen Untersuchungen über Sarkosporidien vor allem *Mus decumanus* var. *albinus* verwendet, und seine Befunde beziehen sich auf *Sarcocystis muris*. Nach historischen und technischen Bemerkungen werden die einzelnen Entwicklungsstadien aus der Pectoralmuskulatur beschrieben. Die jüngste Form ist ein Stadium

von 25 μ Länge nach dem 50. Tage der Infektion. Am 20. Tage treten neben den Sporoblasten auch schon gewöhnlich 4 paarweise miteinander vereinigte Sporozoiten auf. Der wahrscheinlich einzellige, sehr kleine Parasit zerfällt bereits früh in Sporoblasten, die sich lebhaft durch gleichmäßige Zweiteilung vermehren. Bei einer technisch gut durchgeführten Methodik werden sich hinsichtlich der Cytologie noch wichtige Resultate ergeben. (Siehe die Arbeiten von Erdmann, Rh.)

Neiva, A. Formação de raça do hematozoario do impaludismo rezistente á quinina. (Über die Bildung einer chininresistenten Rasse des Malariaparasiten.) Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro, T. II, fasc. 1, p. 131—140. — Verf. hat bei der Malariabekämpfung in Brasilien gefunden, daß die Dosen von Chinin, die anfangs ausreichten, sich später als unzulänglich erwiesen, und daß Leute, die infolge regelmäßigen Chiningebrauches an Ort und Stelle fieberfrei waren, sofort nach Rückkehr in die Stadt und Aufhören des Chiningebrauches wieder Anfälle bekamen. Die zu Anfang therapeutisch wirkenden Dosen waren später nicht imstande, dieselbe Wirkung zu erzielen. Die Einleitung der Malariabekämpfung wird ausführlich dargestellt. Verf. zeigt, daß sich bei der Behandlung eine Parasitenrasse von immer größerer Chininresistenz gebildet hat. Schließlich wurden täglich ununterbrochen 0,5 Chinin eingegeben, und hierbei unterblieb das Auftreten von Anfällen; allerdings traten Recidive auf, wenn die Gegend verlassen und das Einnehmen unterbrochen wurde. Verf. glaubt, daß eine Chininbehandlung, die nicht auf einmal die ganze Bevölkerung trifft, den Plasmodien schließlich die Mittel liefert, nach und nach eine solche Resistenz gegen das Specificum zu erwerben, daß sie zur Bildung einer unterschiedlichen Rasse führt.

***Nichols, H. J.** Experimental Yaws in the Monkey and Rabbit. Journ. exper. Med., 12, p. 616—622, 2 pls.

Nicolle, Ch. et Manceaux, L. (1). Recherches sur le bouton d'Orient. Cultures, Reproduction expérimentale, Immunisation. Ann. Inst. Pasteur, 24, p. 673—720. — Die Verf. berichten eingehend über die Orientbeule und ihren Erreger *Leishmania tropica*. Kulturen sind leicht zu erhalten. In den Kulturen unterscheiden sich *L. tropica* und *infantum* nicht. Das Virus der Orientbeule ist pathogen für Menschen, niedere Affen und Hunde, auch von den Kulturen herrührend. Die Inkubationszeit kann variieren zwischen 16—166 Tagen. Die angestellten Infektionsversuche werden eingehend klargelegt. Ferner wird auf die Beziehungen zum Kala-Azar und die Rolle der Hunde bei den Leishmaniosen hingewiesen.

— **(2).** Reproduction expérimentale du bouton d'Orient chez le chien. Origine canine possible de cette infection. Paris, C. R. Acad. Sci., 150, p. 889—891. — Verf. berichten über die experimentelle Erzeugung der Orientbeule beim Hunde und den eventuellen Ursprung dieser Infektionskrankheit vom Hunde aus.

Nur der Hund ist außer Mensch und Affen für das Virus empfänglich.

Nicolle, Ch. vide **Conor, A.** vide **Conseil, A.**

Nierenstein, E. Über Fettverdauung und Fettspeicherung bei Infusorien. Zeitschr. allg. Physiol. Jena, 10, p. 137—149, 1 pl. — Verf. hat die Fettverdauung bei *Paramaecium caudatum* untersucht und kommt zu dem Schluß, daß diese in den Nahrungsvakuolen so vor sich geht, daß das Fett darin in seine wasserlöslichen Komponenten zerlegt wird und daß letztere im Endoplasma wieder zu Neutralfett synthesiert werden.

Nuttall, G. H. (1). On Haematozoa occuring in wild animals in Africa. (*Piroplasma rossi* n. sp. und *Haemogregarina canis-adusti* n. sp., found in the jackal.) Parasitol. Cambridge, 3, p. 108—116, pls. X u. XI. — Verf. beschreibt aus *Canis adustus* die neuen Arten *Piroplasma rossi* und *Haemogr. canis-adusti*, ferner aus *Bos caffer typicus* die neue Art *Spiroch. bovis caffris.*

— **(2).** The degenerative appearances observed in *Piroplasma canis* and in *Trypanosoma brucei* following upon drug treatment. Parasitol., Cambridge, 3, p. 202—209. — Verf. berichtet über Degenerationsphänomene bei *Piroplasma* und *Tryp. brucei* nach Behandlung mit Trypanblau und Arsenophenylglycin.

— **(3).** The drug treatment of canine piroplasmosis. Journ. trop. vet. sci., Calcutta, 5, p. 437—463. — Siehe auch Parasitol., Cambridge, 2, 1909. Versuche mit verschiedenen Heilmitteln, von denen Trypanrot und Trypanblau die besten Erfolge gaben.

Nuttall, H. G. and **Hadwen, S.** The successful drug treatment of canine piroplasmosis, together with observations on the effects of drugs upon *Piroplasma canis.* Journ. trop. vet. sci., Calcutta, 5, p. 106—134. — Auszug aus Parasitol., Cambridge, 2, 1909. Heilversuche mit Trypanrot und Trypanblau.

Nuttall, H. G. and **Fantham, H. B.** *Theileria parva*, the parasit of East Coast fever in cattle. Parasitol., 3, p. 117—129, pl. XII. — Vergleiche die betr. Arbeiten von **Gonder, R.** über *Theileria parva*, den Erreger des Ostküstenfiebers.

Nuttall, G. H. F. u. **Strickland, C.** Die Parasiten der Pferdepiroplasmose resp. der „Biliary Fever". Centralbl. Bakt., Abt. 1, 56, Orig., p. 524—525. — Verf. beschreiben 2 Parasiten bei der Pferdepiroplasmose. Der eine von Laveran aus Südafrika beschriebene Parasit *Piroplasma equi* müßte *Nuttalia equi* nach França heißen, da er kleine charakteristische Kreuzformen bildet, während die zum Genus *Piroplasma* gehörigen Formen (*P. bovis, canis, pitheci*) Birnformen bilden. Die sog. Kreuzformen sind Teilungsformen; die Entwicklung aus einem amöboiden Gebilde und das Ausschlüpfen von 4 kleinen Parasiten aus den Blutkörperchen wurde festgestellt. Ein echtes *Piroplasma* kommt in Rußland vor bei Pferden, hierfür wird der Name *P. caballi* vorgeschlagen. Weitere Untersuchungen müssen feststellen, ob Hämoglobinurie nur bei Pferden durch Anwesenheit von *P.*

caballi bedingt wird. Beide Parasiten sind durch Blutimpfung resp. durch Zecken übertragbar. „Piroplasmosis" und „Nuttalliosis" können wohl nebeneinander vorkommen.

Oboldujeff, G. A. (Piroplasmose der Pferde und Hunde in West-Sibirien.) Mess. med. vet. soc. St. Petersburg, 22, p. 969—970. — Russisch.

Ogata, M. Über die Ätiologie der Tsutsugamushi-(Kedani)-Krankheit. Tokyo, p. 1—14, 2 pls. — Verf. berichtet zusammenfassend über die Ätiologie der Tsutsugamushi-Krankheit, die durch eine Milbe übertragen wird auf die Menschen, die in Japan mit Gräsern und Bäumen eines bestimmten Flußgebietes in Berührung gekommen sind. Die Inkubationszeit nach dem Milbenstich beträgt durchschnittlich 10 Tage. Am 3. oder 4. Erkrankungstage treten Roseolen auf, weiterhin Fieber, Delirien usw. Die Mortalität beträgt 30—50%. Als Erreger sieht der Verf. eine Gregarine an, deren Natur als solche aber sehr in Zweifel gezogen werden muß. Was über Form und Entwicklung dieser angeblichen Gregarine mitgeteilt wird und die betreffenden Abbildungen, die übrigens sehr schlecht sind, lassen eher an einen Pilz denken. Jedenfalls ist eine bessere cytologische Nachprüfung dringend notwendig. Kaninchen und Affen erkranken auch auf dem Infektionsherde durch Milbenstiche mit Geschwürbildung auf der Stichstelle, was mit Lymphdrüsenanschwellung und hohem Fieber verbunden ist. Über die Reinkultur des Parasiten geht man am besten mit Stillschweigen hinweg. Eine Behandlung mit Quecksilberschmierkur und Jodkalium innerlich hatte guten Erfolg. Auch als Prophylaxe wird die Schmierkur empfohlen.

Ollwig u. **Manteufel.** *Babesia mutans* in Deutsch-Ost-Afrika und Beobachtungen zur mikroskopischen Differentialdiagnose dieses Parasiten. Arch. Schiffshygien., Leipzig, 14, p. 765—769. — Verf. berichten über Vorkommen von „Pseudoküstenfieber", verursacht durch *Babesia mutans* in Stäbchenform. Letztere beim Küstenfieber lassen eher auf eine Mischinfektion schließen.

Ostenfeld, C. H. (1). *Thorosphaera*, eine neue Gattung der Coccolithophoriden. Berlin, Ber. Deutsch. bot. Ges., 28, p. 397—400. — Verf. beschreibt aus dem Mittelmeer vom sog. Nanoplankton der interessanten Kalkflagellaten die neue Gattung und Art *Thorosphaera elegans.*

— **(2).** Marine plankton from the east-Greenland sea. II. Protozoa. Köbenhavn, Danmarks-ekspeditionen til Grönlands Nordostkyst 1906—1908, No. 11. Reprint from Medd. Grönl., 43, p. 289—299. — Verf. beschreibt einige Planktonten in zum Teil neuen Varietäten, Tintinnodeen und Radiolarien. Keine neue Art.

*— **(3).** *Halosphaera* and Flagellata. Cons. perman. intern. Explor. Mer. Bull. trim. Res. Crois période., p. 20—38.

Pace, D. Parasiten und Pseudoparasiten der Nervenzelle. Vorläufige Mitteilung über vergleichende Parasitologie des Nerven-

systems. Zeitschr. Hygien., 60, p. 62—74, pls. 1—4. — Verf. berichtet über Pseudoparasiten der Nervenzelle bei Tollwut und läßt es noch unentschieden, ob die Babes schen schwarzen Körnchen eventuell hierher zu zählen sind. Weiter wird berichtet über *Nosema lophii* und die Angaben Dofleins werden bestätigt und erweitert.

Paredes, C. vide **Horta, A.**

Parisi, B. (1). *Sphaerospora caudata* n. sp. Zool. Anz., Leipzig, 36, p. 253—254. — Verf. beschreibt die neue Art *Sphaerospora caudata* aus *Alosa finta* Cuv. var. *lacustris*.

— **(2).** Su alcuni flagellati endoparassiti. Arch. f. Protistenk., 19, p. 232—238, pl. XIV. — Verf. beschreibt einige parasitische Flagellaten: *Trichomonas* (*Tetratrichomonas*) *Prowazeki* Alex. aus *Crocodilus palustris* Less, *Tr.* (*Trichomastix*) *orthopterorum* n. sp. aus *Periplaneta*, *Ectobia* und *Gryllotalpa*, *Tr.* sp. aus *Amblyostoma mexicanum*. Ferner gibt er eine Gattungsdiagnose von *Trichomonas* und *Trichomastix*.

Pascher, A. (1). Über einige Fälle vorübergehender Koloniebildung bei Flagellaten. (Vorläufige Mitteil.) Berlin, Ber. D. bot. Ges., 28, p. 339—350, pl. IX. — Verf. berichtet über primitive Koloniebildung bei *Chromulina fenestrata*, *Pyramidochrysis modesta*, *Ochromonas sociata* n. sp. *botrys*, *Chromulina Hokeana* n. sp. Die Genese der Koloniebildung versucht Verf. übersichtlich zu veranschaulichen. Von *Chlamydomonas* sp. werden Palmella-Stadien beschrieben.

— **(2).** Chrysomonaden. Der Großteich bei Hirschberg in Nord-Böhmen. Naturwissenschaftliche Untersuchungen, veranlaßt und herausgegeben von der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen. Monogr. u. Abhandl. Intern. Revue ges. Hydrobiol., Hydrogr., Bd. 1, Leipzig (W. Klinkhardt), p. 1—66, 3 pls. — Verf. beschreibt u. a. neu: *Chrys apsis* (n. g. pro *Chromulina fenestrata*), *Chromulina* 4 n. spp., *Ochromonas* 2, *Dinobryon* 1, *Sphaleromantis* (n. g. pro *Chromulina ochracea*).

Patella, V. La genèse endothéliale des leucocytes mononucléaires du sang. Siena (S. Bernardin), IX+242 pp., zahlreiche Abbildungen. — Für die Protozoologie von vergleichendem Werte.

Patton, W. S. (1). Experimental infection of the Madras bazaar fly, *Musca nebulo* Fabr. with *Herpetomonas muscae-domesticae*. Paris, Bull. Soc. path. exot., 3, p. 264—274, 1 pl. — Verf. berichtet über das Vorkommen von *Herpetomonas muscae-domesticae* in *Musca nebulo* und über positive Übertragungsversuche. Einzelne Entwicklungsstadien werden beschrieben. Die Cysten dienen zur Erhaltung der Art bei ungünstigen Lebensbedingungen, nicht zur Infektion.

— **(2).** Preliminary report on a new Piroplasm (*Piroplasma gibsoni* n. sp.) found in the blood of the hounds of the Madras hunt and subsequently discovered in the blood of the jackal

(*Canis aureus*). Paris, Bull. Soc. path. exot., 3, p. 274—281, Fig. — Verf. beschreibt die neue Art *Piroplasma gibsoni* aus *Canis aureus* und berichtet über Infektions- und Heilungsversuche. Ätiologisches. Im Blute kommt noch vor *Leucocytogregarina* (gen. Porter) *rotundata* n. sp.

— (3). *Rhynchomonas luciliae* n. g. n. sp. A new Flagellate parasitic in the malphigian tubes of *Lucilia serenissima* Walk. Paris, Bull. Soc. path. exot., 3, p. 300—303. — Vgl. auch **Chatton.** Verf. beschreibt aus den Malphigischen Gefäßen von *Lucilia serenissima* die neue Form *Rhynchomonas luciliae*; der Gattungsname ist bereits durch Klebs für eine andere Form vergeben worden.

Paulsen, O. Marine Plankton from the East-Greenland sea; collected during the „Danmark Expedition" (1906—08). III. Peridiniales. Meddel om Grönland, Kobenhavn, 43, p. 303—318, Figg. — Beschreibung u. Aufzählung der Arten. Neu ist: *Peridinium varicans, Apodinium*(?) *Chaetoceratis.*

Penard, E. Rhizopodes nouveaux. Revue Suisse Zool. Genève, 18, p. 929—940, pl. VIII. — Verf. beschreibt einige neue Thecamoeben: *Pseudodifflugia caudata, Heleopera sordida, Difflugia subaequalis, Nebela gracilis, Plagiopyxis* **n. g.** *callida.*

Peter, Otto. Morphologische und experimentelle Studien über ein neues, bei Rindern in Uruguay (Südamerika) gefundenes Trypanosoma. Leipzig. Barth.

Petschenko, B. de. (1). Contribution à l'étude de l'immunité chez les protozoaires. Centralbl. Bakt. Abt. 1, Orig., p. 90—92, 6 Textfigg. — Verf. beschreibt einen parasitischen Microorganismus *Müllerina paramaecii* in *Paramaecium caudatum* und seinen Infektionsmodus. Die Paramaecien besitzen eine „réaction défensive", die schließlich zur Immunität führen kann. Weitere Versuche sind nötig, um das interessante Phänomen aufzuklären.

— (2). (Die faserig-kristalloiden Strukturen im Körper der Paramaecien. Varsava, Izv. Univ., 6, p. 1—8, 7, p. 9—16, 8, p. 17—32, 9, p. 33—52, 2 pls.

Pettit, A. vide **Laveran, A.**

Pfeffer, E. Untersuchungen über die Gregarinen im Darm der Larve von *Tenebrio molitor.* Arch. f. Protistenk., 19, p. 107—118, pl. III. — Verf. hat seine Untersuchungen besonders zum Zwecke der Beschreibung der intracellulären Stadien an polycystiden Gregarinen und der Vermehrung innerhalb des Wirtes angestellt. Als Material diente hauptsächlich *Clepsidrina polymorpha* und *cuneata.* Es werden mehrere intracelluläre junge Stadien beschrieben. Auf diesem Stadium kann Vermehrung durch Teilung stattfinden, vielleicht nur bei günstigen Nahrungsverhältnissen. Die Larven infizieren sich durch Aufnahme von Gregarinencysten mit der Nahrung. Die Sporozoiten wandern völlig in die Darmepithelzellen ein, wo also Vermehrung stattfinden kann. Am Ende des Larvenstadiums verlassen die Gre-

garinen normalerweise als Cysten den Darm, so daß der Darm der Puppe frei von Parasiten ist. Verf. geht noch kurz auf vereinzelt gefundene, eigentümliche Kernverhältnisse ein, ferner auf Krystalle in den Mehlwurmfäces.

Philippi, E. Die Grundproben der Deutschen Südpolar-Expedition. (Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903, Bd. 2, Geogr. u. Geol.) Berlin (G. Reimer), p. 411—616, pls. XXXI —XXXIII. — Verf. gibt u. a. auch eine zusammenfassende Beschreibung der Grundproben, nebst Überblick des geographischen Vorkommens.

***Pierantoni, U.** Su alcuni *Euplotidae* del golfo di Napoli. Napoli Boll. Soc. nat., 23 (Ser. II, 3), (**1909**), 1910, p. 53—64. tav. I. — Vgl. Bericht pro 1909. Beschrieben werden Cytologie und Entwicklungsgeschichte von *Uronychia transfuga*, *magna* n. sp. *Diophrys appendiculatus*. Referat im Neapl. Jahresbericht.

Pinto, M. vide **França, C.**

***Pittaluga, G.** Viaje de estudio à la Guinea española. Observaciones acera del *Trypanosoma gambiense* y algunos otros Protozoos parasitos del hombre y del los animales (contin.) Madrid, Rev. Acad. Cien., 8, p. 446—459, 554—562, 673—686.

Plimmer, H. G. Report on the deaths which occured in the Zoological Gardens during 1909. London, Proc. Zool. Soc., I, p. 131—136. — Vgl. Bericht pro **1909.**

***Poletajeff, V.** (Über Sarcosporidien, durch welche eine Affektion des Endocardiums bei Rindern hervorgerufen wird.) Arch. veterin. nauk. St. Petersburg, 40, p. 802—804. — Russisch.

Policard, A. Sur la coloration vitale des Trypanosomes. Paris C. R. Soc. Biol., 68, p. 505—507. — Toxische Wirkungen einiger Farbstoffe. Sensibilität der Reaktion von Meyer. Unabhängigkeit der „néphrites aigues congestives et purement dégénératives".

Ponselle, A. Contribution à la physiologie du *Spirillum gallinarum*. Assimilation du glucose. (Première note). C. R. Soc. Biol. Paris, 69, p. 307—309.

Popoff, M. Über den Einfluß chemischer Reagentien auf den Funktionszustand der Zelle. München, Sitz. Ber. Ges. Morph., 25, p. 55—58. — Verf. berichtet über die Einwirkung von CO_2 u. NH_3 auf die Zelle; es entstehen Änderungen, die Depressionszuständen entsprechen.

Porter, A. (1). The structure and life-history of *Crithidia melophagia* Flu, an endoparasite of the sheep-kid, *Melophagus ovinus*. Quart. Journ. Micr. Sci. London, 55, p. 189—224, pls. XII u. XIII. — Verf. beschreibt eingehend *Crithidia melophagia* Flu aus der Schaflaus *Melophagus ovinus*. Die Postflagellatenstadien in Eiern und Puparien dienen zur erblichen Übertragung. Fortpflanzung durch Längsteilung im Flagellaten- und Praeflagellatenzustand. Neu beschrieben wird noch *Spirochaeta melophagi*.

— **(2).** The Leucocytozoa. A rejoinder to Mr. C. M. Wenyon. Parasitol. Cambridge, 3, p. 239—244. — Vgl. Science 1909. Ent-

gegnung auf die Arbeit von Wenyon, 1910, Parasitol. III, p. 63—72. Siehe daselbst.

Porter, A. u. **Fantham, H. B.** On a new Trypanoplasm, *Tryp. dendrocoeli* n. sp., from *Dendrocoelum lacteum*. London, Proc. Zool. Soc., II, p. 670—671. — Siehe **Fantham**.

Potrzobowski vide **Lenartowicz, J. T.**

Powers, J. H. and **Mitchell, Cl.** A new species of *Paramaecium* (*P. multimicronucleata*) experimentally determined. Biol. Bull. Wood's Holl. Mass., 19, p. 324—332, 1 pl. — Verf. beschreiben als neu *Paramaecium multimicronucleata*, Konjugationsstadien und stellen Betrachtungen an über Varietäten der Kernausbildung bei den Paramaecien.

Pringsheim, H. Die Variabilität niederer Organismen. Eine deszendenz-theoretische Studie. Berlin, J. Springer, 216 pp. — Verf. hat eingehend die Variabilität der niederen Organismen studiert und behandelt diese und deren Vererblichkeit eingehend. Im allgemeinen bietet diese Studie eine gute Einführung in die betr. Probleme der Deszendenztheorie.

Principi, P. Contributo allo studio dei radiolari miocenici italiani. Boll. soc. geol. ital., 28, p. 1—22, 1 tav. — Verf. beschreibt 24 n. spp. der Gattungen: *Cenosphaera* 2, *Carposphaera* 2, *Thecosphaera* 2, *Dorysphaera*, *Doryconthidium* 2, *Dorylonchidium* 2, *Stylosphaera*, *Amphisphaera* 2, *Amphistylus* 2, *Staurolonche*, *Staurosphaera*, *Hexastilus*, *Haliomma*, *Cenellipsis* 2, *Lithapium*, *Prunulum*, *Dorydruppa* 2, *Druppocarpus*, *Lithatractus*, *Porodiscus* 5, *Ommatodiscus* 2, *Stylodictya*, *Spongotrochus*, *Dorcadospyris*, *Tristylospyris*, *Dictyospyris*, *Cornutanna*, *Cyrtocalpis* 2, *Lynchocanium*, *Sethocyrthis* 3, *Theocorys* 3, *Stichocorys* 3, *Lithomitra*, *Eucyrtidium* 3, *Eusyringium*, *Syringium* n. g., *Cyrtocapsa* 3, *Stylocapsa* n. g. 3; 2 n. var. in *Siphonosphaera* und *Xyphosphaera*.

Prowazek, S. v. (1). Giftwirkung und Protozoenplasma. Arch. f. Protistenk., 18, 3. H., p. 221—244, 7 Textfigg. — Verf. hat versucht die Giftwirkung einiger Pharmaka auf das Zellprotoplasma zu studieren. Als Untersuchungsobjekt dienten *Colpidium*, *Polytoma*, *Glaukoma* und *Limax*-amöben. Zentrifugieren beeinflußt die Colpidien in keiner nennenswerten Weise, erst nach 2 Stunden trat Gestaltsveränderung ein. Gegenüber den Giften Chinin, Atropin und Strychnin zeigten sich bei den Colpidien individuelle Resistenzunterschiede, die überhaupt bei den Protisten allgemein verbreitet zu sein scheinen. Die Resistenz ist nicht Folge einer sexuellen Differenz oder des Teilungsrythmus, sondern ergibt sich aus dem innern Stoffwechsel und stellt sich bald zwischen den Sprößlingen e i n e r Zelle ein. Die Resistenzverschiedenheit verschwindet bei lebhafter Teilung der Infusorien und nimmt im Laufe des Alterns ab, ist aber während des Lebens Schwankungen unterworfen, die kurvenmäßig darstellbar sind. Die Morphe und ihr Verhältnis zum Colpidiumplasma wird eingehend behandelt. Das Plasma ist flüssig und stellt ein kolloidales hetero-

genes zweiphasisches System dar, dessen Phasen sich in Kapillarflächen berühren. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Emulsion von Eiweißkörpern mit Lipoiden; letztere rufen die innere Strukturspannung hervor. Die einzelnen Stadien des Kavulationsprozesses infolge tropfigerEntmischung werden beschrieben. Die Pellicula läßt sich durch Saponin isolieren, die Basalkörper der Cilien befinden sich im Diplosomzustand. „Es scheint, daß die Farbstoffe in die Protozoenzelle nicht allseitig durch Osmose, sondern lokal durch Adsorption aufgenommen werden." Die typische Cytomorphe steht in engstem Zusammenhang mit der spezifischen Pellicula; das Entoplasma ist ein flüssiges Emulsoid. Die Diplosomen sollen an die Peripherie vom Hauptkern aus rücken, sich reihenweise anordnen und die Morphe der Ciliaten bestimmen. Verf. wird dementsprechend den Ausbau einer Theorie der Cytomorphe versuchen und eine T y p e n l e h r e der Protisten entwerfen. — Die Giftwirkung einiger Alkaloide auf das Plasma scheint in erster Linie physikalisch, dann erst chemisch zu sein. Physikalisch erklärbare Strukturänderungen und Entmischungen spielen im Plasma die Hauptrolle. Die Alkaloide haben als eigentliche plasmatische Lebensgifte zu gelten. Die chemischen Prozesse von untergeordneter Bedeutung folgen der van't Hoff'schen Regel. Die Wirkung der Alkaloide auf das Plasma äußert sich darin, daß zuerst die deutliche Alveolarstruktur auftritt, die nach einiger Zeit verschwindet, worauf die tropfige Entmischung einsetzt und die Lipoidgebilde sich in C a v u l a umwandeln. Gleichzeitig tritt Zellaufblähung ein, da die Strukturspannung nachläßt. Manche Einzelheiten werden hierbei beschrieben. Die Wirkung der Alkaloide unter Einfluß von Alkali und Säuren wurde ferner studiert. Die Colpidien werden unter Einfluß von schwachen Säuren durch die Alkaloide nicht beeinflußt, im Gegensatz zu alkalischen Substanzen. Letztere beschleunigen sogar den Eintritt des Todes bei Gegenwart obiger Alkaloide sowie einiger Farbstoffe, die durch den Charakter der sog. Vitalfarbstoffe ausgezeichnet sind. Die Säuren arbeiten der Cavulation entgegen und sind im physikalischen Sinne Antagonisten der Alkaloide in bezug auf die Protoplasmastruktur. Die der Atropinwirkung ausgesetzt gewesenen Colpidien kann man durch Zentrifugieren, Auswaschen und P i l o c a r p i n zusatz noch retten vom Tode, falls die Morphe nicht bereits zu sehr entspannt worden war. Der Chromatininhalt des Kernes zerstiebt im Plasma und färbt sich nicht mehr so stark. Die Chromidien treten demnach als solche kaum aus dem Kern aus und sind einer Metagenese unterworfen. Das Todesphänomen koinzidiert jedesmal mit der Vernichtung der individuellen Morphe. Verf. neigt bei allen Experimenten mehr zu einer physikalischen als zu einer chemischen Deutung.

— (2). Studien zur Biologie der Protozoen. V. Arch. f. Protistenk., 20, p. 201—222, 7 Textfigg. — Verf. untersuchte zunächst die Struktur des Protoplasmas unter Benutzung einer

neuen, sehr hellen Nernst-Lampe von Zeiss und mit Hülfe des Dunkelfeldapparates. Das Entoplasma der Colpidien weist keine Elementarstrukturen auf, das Plasma der untersuchten Formen (*Colpidium*, *Cyclidium*, *Monas* u. a.) verhält sich wie ein einfaches physikalisch-chemisch definierbares Hydrosol. Erst bei Druckwirkung tritt tropfige Entmischung ein, und es bilden sich die sog. C a v u l a , die sich unter dem optischen Bilde einer Dreikante aneinanderlegen. Sie besitzen einen optisch leeren, flüssigen Inhalt und „sind gleichsam von e i n e m irreversiblen Teil des plasmatischen Hydrosol k o m p l e x e s in der Form einer Niederschlagsmembran umhüllt, in der auch Lipoide vorhanden zu sein scheinen. Die Granula im Macronucleus sollen die kleinsten des Zelleibes sein und ändern das gebeugte Licht in Blau. Die Tatsache, daß hier keine organische Elementarstruktur vorkommt veranlaßt den Verf., vom Substanzproblem abzusehen und auf eine funktionelle Analyse der intensiv mannigfaltigen Naturfaktoren hinzuweisen. Die Fähigkeit der Haptogenmembranbildung kann, wie angestellte Versuche lehren, eingebüßt werden. Die Bildung der Haptogenmembran wird in mehreren Fällen beschrieben und auf ihre Sichtbarkeit hingewiesen. In dem Kapitel über das Teilungsproblem der Protozoen, wird darauf hingewiesen, daß beim Wachstum der Zellen zwei Prozesse vorzuliegen scheinen, wobei der eine (Plasmawachstum) Vorgang kontinuierlich erfolgt, während der Kernwachstum plötzlich unter Flüssigkeitsaufnahme und gleichzeitiger Strukturänderung erfolgt. Die Zellteilung der Infusorien stellt einen komplizierten Vorgang dar, der aus von einander zunächst unabhängigen Partialprozessen entstanden sein mag. Derartige Funktionen können experimentell getrennt zur Darstellung gebracht werden. Der Teilungsvorgang setzt sich zusammen z. B. aus Zelleibdurchschnürung, Cytostombildung, Teilung des Macro- und Micronucleus u. a. m. Hunger kann nur als Reiz für die Teilung funktionieren. Der Einfluß von Saponin und Äther wurde bei reinen Colpidienkulturen studiert. Eine wesentliche Beeinflussung findet nicht statt. Chinin- und Atoxyllösungen vermindern die Teilungsfähigkeit. Eine Erhöhung der Teilungsfrequenz scheint einzutreffen bei Atropin 1 : 2000 nach einer Einwirkungsdauer von 8—10 Minuten, nachdem es dann nach gründlichem Auswaschen durch Pilocarpin 1 : 1000 verdrängt worden ist. Physiologische Kochsalzlösung schädigt zuerst; die Individuen, die sich nicht abgerundet haben, erholen sich in reinem Wasser nach einiger Zeit wieder und vermehren sich lebhafter als die Kontrolltiere. — Ferner hat Verf. Versuche angestellt über die Wirkungsweise von zwei sogenannten lipoidlöslichen Substanzen auf die Protozoenzelle. Ein Vitalfarbstoff, mit dem die Colpiden vorbehandelt werden und wobei sie an Resistenz gegenüber Chinin gewinnen, ist z. B. Methylenblau. Seine Wirkungsweise wird folgendermaßen plausibel zu machen gesucht. Er besetzt zuerst die Angriffspunkte in der Zelle, an die

dann das wirksamere Chinin nicht mehr in derselben Weise herantreten kann.

— (3). Weitere Untersuchungen über das Vaccinevirus. Centralbl. Bakt., Abt. I, 56, Orig., p. 41—43. — Verf. hat Immunisierungsversuche mit abgetötetem Vaccinevirus angestellt. Die geimpften Corneae zeigten kein Guarnerisches Phänomen. Mit dem bei 58° C. abgetöteten Virus wurden Albinokaninchen subkutan mit Erfolg immunisiert. Versuche mit Kolloidfiltern zeigten, daß die Filtrierungsflüssigkeit keim- und virusfrei war, aber es konnte mit ihr nicht immunisiert werden. Ferner wurden Versuche angestellt über die Absorption der kleinen Erreger, über ihre Größe und Sinkgeschwindigkeit.

— (4). Contribuicão para o conhecimento da fauna de protozoarios do Brasil. (Beitrag zur Kenntnis der Protozoenfauna Brasiliens.) Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro, T. II, p. 149—158, 3 Textfigg. — Verf. teilt zunächst eine Liste der in Brasilien gefundenen Protozoen mit. Von *Trinema enchelys* Ehrb. wurde die Teilung in vivo verfolgt, mit intranucleärer Spindelbildung und Unsichtbarwerden des Innenkörpers. Bei *Chilomonas paramaecium* Ehrb. wurden angeblich Kernteilungsstadien gefunden. (Nach Nägler 1912 sind dies keine normalen, bei der eigentlichen Teilung auftretenden Stadien.) Bei *Prorodon teres* Ehrb. wurden Zweiteilungen in der Cyste beobachtet. In *Colpoda*-cysten wird der Kavulationsprozeß beschrieben, „Intimstrukturen" sind nicht vorhanden. Im Flusse Tiété in Sao Paulo wurden Planktonproben entnommen, ferner Schlammproben aus Tümpeln in der Nähe von Tiété. Testaceen kamen reichlich und in großen Formen vor, sie liefern auch das eupotamische Plankton des Tiété. Neue Formen wurden nicht gefunden, alle Formen kommen auch in Europa vor. Dies deutet auf ein kosmopolitisches Vorkommen aller freilebenden Protozoen hin. Immerhin bleiben eingehende Untersuchungen hierüber abzuwarten.

— (5). Parasitische Protozoen aus Japan, gesammelt von Herrn Dr. Mine in Fukuoka. Arch. Schiffshygien., Leipzig, 14, p. 297—302. — Verf. beschreibt neue Protozoen-Arten aus Japan: *Spirochaeta minei* aus dem Darm von *Termes lucifugus*, *Sp. mactrae* aus dem Kristallstiel von *Mactra sulcataria*, *Leptomonas sarcophagae* aus dem Darm der Fleischfliege, *Haemogregarina heterodonti* aus den roten Blutkörperchen von *Heterodontus japonicus*, *H. emydae* aus *Emyda japonica*, *H. clemmydis* aus *Clemmys japonicus*, *Toxoplasma talpae* aus dem Leberausstrich eines Maulwurfes, *Thelohania grapsi* aus der Muskulatur des Krebses *Grapsus haematocheira* D. H., ferner bereits bekannte Myxosporidien, Coccidien und Gregarinen.

— (6). Einführung in die Physiologie der Einzelligen (Protozoen). Leipzig (B. Teubner), IV+172 pp., 51 Figg. — Kurze Einführung in die Probleme der Physiologie der Einzelligen, im allgemeinen noch sehr fragmentarisch und unübersichtlich gehalten.

Prowazek, S. v. vide **Chagas, C.**

Pulvirenti, G. Sulla cultura della *Leishmania*. Catania, Atti acc. Gioenia, Ser. 5, 3, Mém., 18, p. 1—4, 1 tav. — Verf. berichtet über das Kulturverfahren bei *Leishmania*.

Quidor, A. Un appareil pour la microphotographie stéréoscopique et son utilisation en systématique. Arch. zool. expér., (5) 5, Notes et Revue, p. LXVII—LXXXI, 5 Figg.

***Ratz, J.** *Trichomonas* galamb májában (*Trichomonas* aus der Leber der Tauben). Allatt. Közlem. Budapest, 9, p. 192—197, 209—210.

Rátz, St. v. Über die Struktur der Sarcosporidienschläuche. Arch. Tierheilk., Berlin, 36, Suppl.-Bd., p. 573—589. — Verf. berichtet nach historischer Einleitung über das Vorkommen der Sarcosporidien, dann über die Form der Schläuche und die Struktur des Ectoplasmas, ferner über Struktur des Entoplasmas und der Sporen. Die Sporen enthalten an einem Pol eine Kapsel und einen Faden. Beziehungen zu den Nosematiden.

Rauchbaar, G. vide **Knuth, P.**

Reichenow, E. (1). *Haemogregarina stepanowi*. Die Entwicklungsgeschichte einer Haemogregarine. Arch. f. Protistenk., 20, p. 251—350, pls. XVI—XIX, 8 Textfigg. — Verf. gibt eine ausführliche Darstellung des Entwicklungskreises der *Haemogregarina stepanowi* aus *Emys orbicularis*; der Zwischenwirt ist *Placobdella catenigera*. Nach einleitenden historischen Bemerkungen, sowie über Material und Methoden, folgt Anatomisches und Physiologisches über den Egel. Zunächst wird dann die geschlechtliche Entwicklung der Hämogregarine im Egel beschrieben. In dem Nahrungsbrei, der aus dem Magen in den resorbierenden Darm übergeht, wurden 2 deutlich von einander verschiedene Formen gefunden. Zunächst liegen sie noch in den Blutkörperchen und sind beide „bohnenförmig". Sie sind aber bereits sexuell differenziert. Die Macrogameten zeichnen sich durch großen Reichtum an Reservestoffen aus; der Kern ist klein und rund und enthält einen Binnenkörper, der als Nucleolus bezeichnet wird. Das Plasma der Microgametocyten ist weniger mit Reservestoffen beladen, der Kern ist groß und zeigt im optischen Durchschnitt eine rechteckige Gestalt; ferner ist er sehr chromatinreich und kann auf späteren Stadien gleichfalls einen Nucleolus enthalten. Volutin im Plasma ist nicht vorhanden. Die Microgametocyten weisen an einem Ende eine eigentümliche Streifung auf, die Verf. mit irgendeiner Bewegungsmöglichkeit zum Aufsuchen der Macrogameten in Beziehung bringt. Beide Sexualformen sind fast gleich groß, 12—15 μ lang, 4½—6 μ breit. Nachdem diese Formen im Darm angelangt sind, verlieren sie ihre schützende Hülle und werden mehr wurmförmig. Die Macrogameten legen sich dem Darmepithel an, die meisten Microgametocyten sind frei im Nahrungsbrei verteilt. Noch ehe nun der Micro-

gametocyt mit einem Macrogameten zusammentrifft, ordnen sich die Chromatinkörner im Kern zu Reihen, und ein Nucleolus wird sichtbar. Nach dem Aneinanderlegen umgeben sich beide Sexualformen mit einer dünnen Hülle. Die Chromatinkörnchen des Macrogameten ordnen sich nach erfolgter Verschmelzung zu einer geringen Anzahl getrennter Anhäufungen zusammen. Eine Reduktion war nicht aufzufinden, sie muß bereits früher bei Bildung der weiblichen Zelle erfolgt sein. Der Kern des Microgametocyten wird noch chromatinreicher, sein Nucleolus wird ausgestoßen. Hier erfolgt nun eine zweimalige Teilung, die zur Bildung von 4 Microgametenkernen führt. Der Macrogamet ist inzwischen beträchtlich gewachsen, der Microgametocyt dagegen geschrumpft. Verf. vermutet, daß die vier (nach der Befruchtung drei) sich chromatisch färbenden Gebilde neben dem Macrogameten nicht nur die Microgametenkerne, sondern die ganzen Microgameten darstellen. Die Vorgänge bei der Konjugation zeigen nun eine große Übereinstimmung mit den bekannten Vorgängen bei vielen Coccidien. Es dringt ein Microgamet in den Macrogameten ein und lockert sich auf. Daraufhin erfolgt die Kernkopulation, wobei beide Kerne in Auflösung begriffen sind, um zur Bildung einer Befruchtungsspindel zu schreiten. Das Chromatin ordnet sich fadenförmig an, mitten in der von dem Chromatinknäuel eingenommenen Vakuole liegt der weibliche Nucleolus Das Chromatin verteilt sich schließlich auf mehrere größere Klumpen, und das Syncaryon verkürzt sich. Der weibliche Nucleolus verschwindet erst, wenn sich der Kern nun zur Teilung anschickt. Bei der folgenden Sporogonie verläuft die erste Kernteilung völlig abweichend von den übrigen Teilungen. Der Kern wird spindelförmig, die Stränge aufgereihter Chromatinkörner ordnen sich in seiner Längsachse. Bei der Bildung der Tochterkerne lassen sich einige achromatische Bahnen erkennen, auf denen die Chromatinkörner auseinander rücken. Die zweite Teilung schließt sich unmittelbar an die erste. Die Achsen der beiden sich teilenden Kerne stehen senkrecht aufeinander. Auf dem Stadium mit 4 Kernen scheint eine längere Rast gemacht zu werden. Es folgt nun noch eine dritte Teilung, die in gleicher Weise wie die zweite verläuft. Damit sind 8 Kerne gebildet. Nun erfolgt die Ausbildung der Sporozoiten. Die Sporozoiten lösen sich nach ihrer Ausbildung vom Restkörper los und werden frei. Dann dringen sie durch die Darmwand in die umhüllenden Bluträume bis zum Rückengefäß. Die Sporozoiten erleiden dort monatelang keine Veränderungen. Sie gelangen durch das Rückengefäß beim Blutsaugen des Egels durch den auf den Magen ausgeübten Druck durch das „Herz“ und die „lymphatische Drüse“ in das in den Rüssel sich fortsetzende Gefäß. Es findet also eine unmittelbare Übertragung der Sporozoiten statt auf die Schildkröte. Die Infektionsversuche sind einwandfrei, aber noch nicht ganz geklärt. Im allgemeinen scheinen erwachsene Egel als Über-

träger zu dienen. Die im Egel zurückbleibenden Sporozoiten können im Gewebe des Wirtes weiter wandern. Gelegentlich kommen geschwulstartige Ansammlungen vor. Eine Weiterentwicklung findet nicht statt. — Die Vermehrung der Hämogregarinen in den Schildkröten ist eine Schizogonie. Die Teilungsstadien finden sich ausschließlich im Knochenmark, die heranwachsenden Formen überall im Blute. Die Anzahl der gebildeten Merozoiten variiert von 12—24 und 6—4, je nach der Größe der Schizonten. Die Verschiedenheit der Schizonten steht mit dem verschiedenen Alter der Infektion in Zusammenhang. An die Schizonten mit sechs oder weniger Merozoiten schließen sich die Entwicklungsstadien an, die zur Ausbildung der sexuell differenzierten Formen führen. Das Eindringen der Sporozoiten in die Blutkörperchen wurde nicht beobachtet, ebensowenig die Art des Heranwachsens der Sporozoiten zu den Schizonten. Eingehend werden nun beschrieben die Merozoiten, Schizonten und verschiedene diese betreffende Punkte. Es scheint, als ob hier chromatische Substanz aus dem Kern ausgeschieden und vom Zellkörper ausgestoßen wird. Bei der Schizogonie scheint auch kein Teilungsapparat vorhanden zu sein. (Siehe dagegen Hartmann u. Chagas.) Die Bildung der geschlechtlich differenzierten Formen findet folgendermaßen statt. Wenn das Kernwachstum hinter dem des Zellkörpers zurückbleibt und die Volutinkörner zunehmen, so resultiert ein Macrogamet, im umgekehrten Falle ein Microgametocyt. Auch indifferente Formen werden gebildet, die wieder zu Schizonten heranwachsen. Weitere Kapitel behandeln die Beziehungen der Hämogregarinen zum Wirte. Es tritt keine schädigende Wirkung auf die Wirtszelle ein. Einfluß der Überwinterung des Wirtes auf die Hämogregarinen; die Macrogameten besitzen die längste Lebensdauer. — Das Volutin dient als Reservestoff für den Kern. Im chemischen Sinne ist Volutin ein Sammelbegriff, nur in physiologischen Sinne einheitlich. Über die Natur des Nucleolus (Caryosom) siehe Hartmann u. Chagas, da die Ansichten des Verf. nicht zutreffen, wenn er z. B. behauptet, dem Caryosom käme keine Bedeutung als Kernteilungsorgan zu. — Die verwandtschaftlichen Beziehungen der Hämogregarinen zu den Coccidien stehen fest. Und zwar dürfte die Gattung *Haemogregarina* zu den Adeleiden hinzuzuziehen sein. Sie unterscheidet sich von *Adelea*, *Klossia* und *Orcheobius* durch das Fehlen der Sporen, von *Legerella* durch die Achtzahl der Sporozoiten. Auch das von Christophers beschriebene *Leucocytozoon canis* glaubt Verf. hier einreihen zu können. Aus der Ähnlichkeit der *H. stepanowi* mit dem einzigen bisher aus einem Egel bekannt gewordenen Coccidium *Orcheobius herpobdellae* ergibt sich, daß der Egel als eigentlicher Wirt und die Schildkröte als Zwischenwirt zu bezeichnen sind. Auch die Ansichten des Verf. über die Beziehungen der Hämogregarinen zu den Plasmodien erfahren von Hartmann u.

Chagas ihre Zurückweisung. Der von Hahn aufgestellte Entwicklungskreis der *H. st.* ist abzulehnen.

— (2). Der Zeugungskreis der *Haemogregarina stepanowi*. Berlin, Sitz.-Ber. Ges. natf. Freunde, p. 1—4, pl. 1. — Kurzer Auszug und vorläufige Mitteilung von 1.

Reichenow, E. vide **Schellack, C.**

Reicher, K. Mikrokinematographische Aufnahmen der Dunkelfeldbeleuchtung und Makrokinematographie. Berliner klim. Wochenschr. 47, p. 484—486.

Reinhard, L. (Vorläufige Mitteilung über das Phytoplankton des Schwarzen Meeres, der Meeresstraße von Kertsch, des Bosporus und des Marmarameeres). Kharkoff Trav. Soc. nat., 43, (1909), p. 295—323. — Russisch.

Rennie, T. vide **Evans, H. G.**

Rhumbler, L. Die verschiedenartigen Nahrungsaufnahmen bei Amöben als Folge verschiedener Colloidalzustände ihrer Oberflächen. Arch. Entw.-Mech. Leipzig, 30, Tl. 1, p. 194—223. — Verf. beschreibt die verschiedenen Arten der Nahrungsaufnahme bei den Amöben durch Circumvallation und Invagination bei einer Amöbe mit expansiv gespannter fester Pellicula. Bei der *Amōba terricola* wird die Expansiv-Spannung nachgewiesen und eine mechanische Erklärung gegeben. „Alle seither bekannt gewordenen Arten der Nahrungsaufnahme der Amöben lassen sich ebenso wie ihre Bewegungserscheinungen auf Grund der Spannungs-Anomogenitäten in kolloidalen Grenzflächen in einfacher einleuchtender Weise mechanisch erklären."

Richards, O. vide **Ferguson, A. R.**

Ringenbach, — vide **Leboeuf, A.**

Ringenbach, — vide **Martini, G.**

Rissler, R. S. und **Gomez, L.** The Prevalence of intestinal Parasites in Rizal and Cavite Provinces and in Cagayan Valley. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 265—275. — Die Verf. haben u. a. Infektionen mit Amoeben nur selten beobachtet, ferner von Monaden und *Balantidium coli*.

Robertson, M. Studies on Ceylon Haematozoa. No. II. Notes on the life-cycle of *Haemogregarina nicoriae* Cast. und Willey. Quart. Journ. Micr. Sci. London, 55, p. 741—762, pls. XXXII—XLI. — Verf. beschreibt den Entwicklungszyklus von *Haemogregarina nicoriae* aus der ceylonischen Schildkröte *Nicoria trijuga*. Als Überträger fungiert der Egel *Ozobranchus shipleyi* Harding. Im Blute der Schildkröte kommen zwei Formen vor. Der Kern enthält ein zentrales Korn und periphere Anordnung der Chromatinbrocken. Eine Art Zentrodesmose scheint aufzutreten. Die eine Art der Schizogonie vollzieht sich in den Kapillaren der Lunge, die andere in den Erythrocyten. Bei ersterer entstehen circa 70, bei letzterer nur 6—8 Merozoiten, die die sexuelle Generation darstellen sollen. Im Darm des Egels finden sich nun bewegliche Formen. In der Darmwand findet Kopulation statt,

wie bei Coccidien. Nach stattgefundener Reduktion des Microgametocytenkernes tritt Verschmelzung der Gametenkerne ein. Da nur nach Schnittserien gearbeitet worden ist, so liegen hier nur unvollkommene Beobachtungen vor. Die entstehenden acht Sporozoiten wandern in die Blutgefäße und gelangen beim Saugen wieder in die Schildkröte. Damit ist der Entwicklungszyklus geschlossen, der im wesentlichen mit dem von Reichenow (1910) bei *H. stepanowi* beschriebenen übereinstimmt.

Robinson, M. On the Reproduction of *Kalpidorhynchus arenicolae* Cughm. Quart. Journ. micr. sci. N. S., 54, p. 565—576, 1 pl. — Verf. beschreibt die Fortpflanzung von *Kalpidorhynchus arenicolae*, im einzelnen die Kopulation, die Zygote, die Sporogonie und die Kerndetails. Die Caryosombildung soll vor sich gehen durch „a kind of internal budding from the chromatin layer".

Rodenwaldt, E. vide **Gonder, R.**

Rodet, A., Rubinstein et **Bader.** Trypanosomiases et infections bactériennes; influence réciproque; étude experimentale. Bull. Soc. path. exot. Paris, 3, p. 83—87. — Verf. stellen fest, daß im Verlauf einer Trypanosomeninfektion mit *Tr. brucei* eine Receptivität gegenüber bakteriellen Infektionen vorliegt. Bei der experimentellen Nagana liegt kein günstiger Einfluß vor.

Rodhain, J. vide **Broden, A.**

Rogers, L. The Prevention and Treatment of amoebic Abscess of the Liver. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 219—228. — Verf. berichtet über die Beziehungen des tropischen Leberabscesses zur Amoebendysenterie und die Behandlung mit Chinin.

Rosenbusch, F. Über eine neue Encystierung bei *Crithidia muscae domesticae.* Centralbl. Bakt. Orig., Abt. I, 53, p. 387—393, 1 pl. — Verf. betont nochmals, daß ein- und zweigeißelige Formen in der Fliege vorkommen, die zu den Gattungen *Crithidia* und *Herpetomonas* gehören. Bei der Encystierung der *Cr.* werden der Blepharoplast, sowie die Geißel leicht eingezogen, bis das Basalkorn in der hinteren Zellspitze zu liegen kommt, nun wird die Geißel im Zellinnern aufgespult, allmählich tritt Formänderung und Zellverkleinerung ein. Die Lagenänderung des Blepharoplasten beruht auf einer Zusammenziehung des Zentralfadens, die Einrollung der Geißel auf der Kontraktion der Mantelfasern. Des weiteren werden nun verschiedene *Crithidia*-Formen beschrieben und auch eine zweite Art der Encystierung mit Ablagerung einer sich stark färbenden Substanz am Hinterende, die scheinbar aus dem Kern entsteht. Verf. glaubt die Encystierungstiere als Gametenbildung aus den indifferenten Flagellatenstadien ansehen zu können. Doch sind weitere Ergebnisse abzuwarten.

Ross, R. and **Thomson, D.** (1). A case of sleeping sickness studied by precise enumerative methods: regular periodical increase of the parasites disclosed. London Proc. R. Soc., 82 B, p. 411—415; Ann. trop. Med. Liverpool 4, p. 261—265; Brit. med.

Journ. London I, p. 1544—1545. — Verf. berichten über einen Fall von Schlafkrankheit, bei dem sie ein periodisches Anwachsen der Parasiten konstatiert haben; eine dies veranschaulichende Kurve ist beigefügt.

— (2). Some enumerative studies on malarial fever. London Proc. R. Soc., 82 B, p. 159—173; Ann. trop. Med. Liverpool, 4, p. 267—306. — Vergl. 1.

Roth, W. Die parasitischen Chilodontiden *Chilodon cyprini* Moroff und *Chilodon hexastichus* Kiernik. Wochenschr. Aquarienk. Braunschweig, 7, p. 73—75, 89—90. — Populär.

Roubaud, E. (1). Influence des réactions physiologiques des Glossines sur le développement salivaire et la virulence des Trypanosomes pathogènes. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 729—732. — Verf. berichtet über experimentelle Versuche über den Einfluß physiologischer Reaktionen der Glossinen auf die Entwicklung des Trypanosomen. Auch über die Modifikation der Virulenz wurden Versuche angestellt.

— (2). Précisions relatives aux phénomènes morphologiques du développement des Trypanosomes chez les Glossines. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 1156—1158. — Verf. kommt zu dem Resultat, daß die verschiedenen Phänomene, die bei den Glossinen unter dem Einfluß des Virus auftreten können, folgende sind: eine temporäre Darmkultur ohne Bedeutung für die Übertragung, eine Dauerkultur, die zur Totalinfektion des vorderen und mittleren Darmes führt, ferner „une évolution par fixation directe dans la trompe, de la forme Trypanosomes du sang — *Leptomonas* — Tryp. salivaires" und endlich „une évolution par fixation indirecte dans la trompe".

Roubaud, E. vide **Bouet, G.**

Roudsky, D. (1). Sur l'inoculation de cultures de *Trypanosoma lewisi* Kent au rat blanc et sur la réceptivité de la souris blanche à ce Trypanosome. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 421—422. — Verf. hat nach intraperitonealer Impfung der Ratte mit *Tryp. lewisi* aus Novy-Kulturen neben den gewöhnlichen Formen auch leicht veränderte gefunden die nach und nach verschwinden. Nach einer zweiten Passage in der Kultur, treten im zirkulierenden Blut anormale Fortpflanzungsformen auf, die auch auf weiße Mäuse übertragbar sind.

— (3). Sur le *Trypanosoma lewisi* Kent renforcé. Paris, C. R. Soc. Biol., 69, p. 384—386. — Verf. schließt aus seinen angestellten Versuchen, daß sich *Trypanosoma lewisi* unter gewissen Bedingungen bei der weißen Maus akklimatisieren kann; die nicht pathogenen Trypanosomen der kleinen Säugetiere stammen vielleicht von einer Art ab, die sich später den einzelnen Wirten speziell angepaßt hat.

— (2). Sur la réceptivité de la souris blanche à *Trypanosoma lewisi* Kent. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 458—460. — Verf. konstatiert, daß im allgemeinen die Impfung der Maus mit *Tryp.*

lewisi aus Kulturen, von Fortpflanzungsformen oder nach peritonealer Punktion der Ratte nicht von Erfolg begleitet ist. Indes erwies sich Rattenblut infektiös für die Maus, wenn die Ratten einer Serie angehörten, bei der jedes Tier mit sehr starker Dosis einer stark infizierten Ratte infiziert war. „On peut se demander s'il n'était pas fait une sorte de sélection des formes ayant tendance à passer rapidement dans le sang".

Roux, J. Faune infusorienne des eaux stagnantes des environs de Genève. Genève Mem. Inst. Nat., 19, 1909 p. 1—150, pls. I—VIII.

Rovereto, G. Conclusions d'une étude sur l'Oligocène des Apenins de la Ligure. Paris, Bull. Soc. Géol. Sér., 4, 10, p. 66—72.

Row, R. Further Observations on *Leishmania tropica* of Oriental Sore of Cambay, India. Brit. Med. Journ. London II, p. 807—808.

Rubinstein, — vide **Rodet, A.**

Ruttner, F. vide **Brehm, V.**

Sachs-Mücke, —. Trachomkörperchen im trachomatösen Tränensack. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 56, Orig., p. 112—114, 1 pl. — Konstatierung der Trachomkörperchen im Tränensack.

Sangiorgi, G. Experimentelle Untersuchungen über die Übertragung der Protozoen-Blutparasiten durch *Cimex lectularius*. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 57, Orig., p. 81—84. — Verf. sieht die Übertragung von Trypanosomen von infizierten auf das gesunde Tier durch den einfachen mechanischen Stechakt der Bettwanze als möglich an. In der Leibeshöhle der Wanze entwickeln sich keine Trypanosomen, nur 3—4 Tage erhalten sie sich einigermaßen, dann verschwinden sie unter Degenerationserscheinungen. Sie büßen daselbst ihre Virulenz in der angegebenen Zeit nicht ein und sind imstande, nach einer 18—20 Tage langen Inkubationszeit das Versuchstier (*Mus albus*) zu töten. Zu den Versuchen wurden, die Trypanosomen der Nagana und des Mal de Caderas verwendet.

Schaeffer, A. A. Selection of food in *Stentor coeruleus* Ehrbg. Journ. Exper. Zool. Philadelphia Pa., 8, p. 75—132, tables I—XI. 2 Text figg. — Verf. konstatiert eine ausgesprochene Selektion des *Stentor coeruleus* bei der Aufnahme der Nahrung, unverdauliche Partikelchen werden fortgeschleudert. Einige Organismen, z. B. *Trachelomonas* und *Phacus longicaudus* werden nicht aufgenommen. Bei starkem Hunger ist die getroffene Selektion weniger gut ausgeprägt. Der Zustand des Gesättigtseins wird genauer beschrieben und die gleichzeitige Abhängigkeit von empfangenen Reizen. Die Selektion ist nur physikalisch, nicht chemisch.

Schellack, C. und Reichenow, E. Neue Beiträge zur Kenntnis der *Lithobius*-Coccidien. (Vorgetragen von Reichenow a. d. VIII. internat. Zool.-Kongreß in Graz 1910). Zool. Anz., 36, p. 380—383. — Verf. konstatieren zunächst, daß die bereits von Léger beschriebene *Barrouxia alpina* am häufigsten in *Lithobius forficatus* neben den anderen 3 bekannten Coccidien-Arten vorkommt. Siedlecki hat die Schizogonie dieser Art irrtümlich

in den Zeugungskreis von *Adelea* hinein gedeutet. Die Cysten entwickeln sich sehr langsam. Die Figuren von Jollos, die er von *Adelea* gibt, sollen sich fast sämtlich auf diese *Barrouxia alpina* beziehen. Verf. haben mit reinem Material gearbeitet und kommen zu wesentlich anderen Resultaten als Jollos. Die Binnenkörper im Kern nehmen nicht durch Teilung, sondern durch Neubildung an Zahl zu. Die Kernteilung im jungen Schizonten stellt eine primitive Amitose dar (?), „bei der die Binnenkörper sich nicht teilen, sondern auf die Tochtertiere verteilt werden." Die Bildung der Micro- und Macrogameten wird kurz angedeutet, auch ein Überblick über den Zeugungskreis gegeben. Die Schizogonie von *Adelea* und die Ausbildung des Sexual-Formen wird in gleicher Weise angedeutet. Bei der Reifung der Macrogameten soll der Binnenkörper gegen Schaudinn und Siedlecki nicht ausgestoßen, sondern aufgelöst werden. Auch die Reduktion nach Jollos wird in Zweifel gezogen. Die Befruchtungsspindel und die anschließenden Vorgänge werden kurz besprochen. Ein doppelter geschlechtlich differenzierter schizogonischer Zyklus kommt bei *Adelea* nicht vor. Zentriole konnten gegen Jollos nirgends festgestellt werden.

Schepotieff, A. Amöbenstudien. (Nebst Bemerkungen über *Nucleophaga*.) Zool. Jahrb. Jena, Abt. f. Anat., 29, p. 485—526, pl. XXXIX. — Verf. beschreibt aus leeren Austernschalen im Lago di Fusaro bei Neapel mehrkernige Amöben und deren Entwickelungsstadien. Die Art wird als *Amoeba flava* Gr. identifiziert. Es werden behandelt der Bau der vielkernigen Amöben, die Vorbereitung zur Encystierung, die Cysten, bei denen frische Cysten und solche mit Chromidialsubstanz bei fortgeschrittener Kernauflösung unterschieden werden, ferner ältere Cysten und endlich solche mit Anlage von Schwärmsporen als Vorbereitung zur Sporogonie. Aus den Cysten gehen einkernige Isogameten hervor, deren Kopulation nur indirekt beobachtet wurde. Die Zygoten und einkernigen Amöben wurden gleichfalls hinsichtlich ihrer Cytologie untersucht. Die Kerne teilen sich mitotisch mit Centriolen. Verf. geht im allgemeinen Teil auf die Geschichte der Amöbenforschung ein und vergleicht den Entwicklungszyklus bei *A. flava* mit den bisherigen Befunden. Besonderes Gewicht wird auf den Entwicklungskreis gelegt. Auch hinsichtlich der Systematik versucht Verf. reformierend zu wirken, indem er die Amöbozoen zu den Flagellaten stellen will, ob mit Recht, erscheint sehr fraglich. Es folgen noch Bemerkungen über den Entwicklungszyklus von *Nucleophaga* und deren Verwandtschaft mit den Chlamydozoen. Die Ausführungen tragen einen stark hypothetischen Charakter.

Schilling, Cl. Das Vorkommen von Autogamie bei *Trypanosoma lewisi*. Arch. f. Protistenk., 19, p. 119—126, 11 Textfiguren. — Verf. untersuchte das eigentümliche Verhalten des Hauptkernes und des Blepharoplasten von *Tryp. lewisi* bei der Teilung.

Ein regelmäßiges zeitliches Verhältnis ist hierbei nicht zu konstatieren. „In Zellen, die 2 Hauptkerne und 2 Blepharoplasten enthalten, sieht man häufig, daß entweder einer der beiden Blepharoplaste — und zwar ist es in der Regel zuerst der mit der alten Geißel in Verbindung stehende Kern — manchmal auch beide neu gebildete Blepharoplaste an einen bzw. beide Hauptkerne herantreten". Der Blepharoplast scheint sich in den Hauptkern einzusenken und an das Carysom anzulegen. Zu einer Verschmelzung kommt es nicht. Verf. bezeichnet diesen Vorgang als Kernkonjugation (?). Noch innerhalb des Mutterorganismus können sich nun weitere Kernteilungen anschließen. Die erste Teilung beider Kerne, des Hauptkernes und der Blepharoplasten, wird als Reduktionsteilung (?) aufgefaßt. Die angeblichen Reduktionskerne gehen nicht zugrunde, sondern nehmen an den anschließenden Teilungsvorgängen weiterhin teil. Der Blepharoplast verläßt den Hauptkern, scheinbar unverändert, wieder. Verf. deutet obige Kernkonjugation mit der folgenden lebhaften Teilungsperiode als A u t o g a m i e.

Schmidt, F. W. Die Aufhebung der Formalinhärtung anatomischer und histologischer Präparate und eine darauf basierende neue Methode der differenzierenden Silberfärbung. Anat. Anz., 36, p. 652—654. — (Enthärtungsflüssigkeiten: Silbernitratlösung, Zitronensäure, ½% Salpetersäure. Differenzierung in der Silberfärbung). Zeitschr. f. wiss. Mikr., 27, p. 214—218.

Schmitt, F. M. Zum Vorkommen von Trypanosomen vom Typus des *Trypanosoma theileri* in deutschen Rindern. Berliner tierärztl. Wochenschr., 26, p. 841—842. — Vergleiche die Arbeiten von Knuth, Rauchbaar und Morgenstern.

Schneider, G. Fischparasiten. Riga, Korr.-Blt. Naturf.Ver., 53, p. 112—113. — Verf. berichtet kurz u. a. über das Vorkommen von parasitischen Infusorien der Art *Cyclochaeta domergnei* Wallengren.

***Schodduyn, R. (1).** Quelques observations faites dans un petit aquarium marin. Paris, C. R. Ass. franç. avanc. sci. 38, (Hille) (1909), p. 717—723.

*— **(2).** Contribution à l'étude biologique de la Colme (Nord). Paris, C. R. Ass. franç. avanc. sci., 38, (1909), p. 713—717.

Schönebeck, —. Beobachtung eines anscheinend pathogenen, zur Gruppe des *Trypanosoma theileri* gehörigen Trypanosoms in Deutsch-Ostafrika, zugleich ein Beitrag zur Behandlung und Prophylaxie der Trypanose. Arch. f. Schiffshygiene, Leipzig, 14, p. 548—550. — Verf. beschreibt ein zur Gruppe des *Tryp. theileri* gehöriges Trypanosom aus einem Rinde von Siwale (Deutsch-Ostafrika) und berichtet über die erfolgreiche Therapie mit einer Mischung von Atoxyl 0,2 + Acid. arsen. 0,2 pro die einmal mit NaCl zu gleichen Teilen.

Scholz, E. Beiträge zur Kenntnis der deutsch-ostafrikanischen Tertiärablagerungen. I. Berlin. Monatsber. d. geol. Ges., p. 368—379, 2 pls.

Schröder, O. Über die Anlage der Sporocyste (Pansporoblast) bei *Sphaeromyxa sabrazesi* Laveran et Mesnil. Arch. f. Protistenk., 19, p. 1—5, 10 Textfigg. — Verf. kommt in der Nachuntersuchung über die Anlage der Sporocyste bei *Sphaeromyxa* zu den gleichen Resultaten wie Keysselitz, der sie folgendermaßen angibt. Es legen sich 2 Propagationszellen aneinander an nach Abschnürung je zweier kleiner Zellen, die nach ihrer Verschmelzung die Sporocystenhülle bilden. Die beiden großen Zellen, die Gametoplasten, vermehren sich unter mitotischer Teilung ihrer Kerne bis auf 12, so daß insgesamt 14 Kerne in der Sporocyste vorhanden sind. Bei *Sph.* tritt keine Zellabschnürung ein, nur Teilung derKerne, die in gemeinsamem Protoplasma liegen bleiben. Zwei Zellen mit einem großen, lockeren Gametoplastenkern und einem kleineren, kompakten Kern der Sporocystenhülle verschmelzen miteinander. Dann tritt Abrundung der Cyste ein, und die kleinen Kerne treten in Beziehung zur Hülle. Ihre Lage ist variabel. Die 4 eigentlichen Gametenkerne scheiden wie bei *Myxobolus* Reduktionskerne aus. Ferner weist der Verf. noch kurz auf eine eventuelle Teilung der Sporocystenhüllenkerne und auf die Ausstoßung der einen Teilhälfte hin. Letztere sollen dann Kernansammlungen bilden.

Schuberg, A. Über Microsporidien aus dem Hoden der Barbe und durch sie verursachte Hypertrophie der Kerne. Arb. Kais. Gesundheitsamt Berlin, 33, p. 401—434, pls. VI—IX. — Verf. beschreibt Microsporidien aus dem Hoden der Barbe; aus den Hoden waren Microsporidien bisher noch nicht bekannt. Die befallenen Stellen des Hodengewebes wiesen vollständige Zerstörung auf, was praktisch für den Bestand einer Fischart von Bedeutung sein kann. Bei der Verteilung der Microsporidien im Hoden treten weitgehende Veränderungen des normalen Baues auf. Die Pansporoblasten enthalten viele Sporen; demnach gehört die betr. Form in das Genus *Plistophora* Gurley und wird als *Pl. longifilis* als neue Art bezeichnet. Die Sporen variieren in der Größe, die Gestalt ist birnförmig. Die Polfäden wurden an frischem Material durch NH_3 zum Ausschnellen gebracht und sind sehr lang. Das Stadium, das der Spore vorhergeht, wird als Sporoblast beschrieben mit nur einem Kern. Die Sporoblasten entstehen aus Sporonten bzw. Pansporoblasten durch Aufteilung des Inhaltes. Bau und Einrichtung der Sporen wird einer eingehenden Betrachtung unterzogen. Eine besondere Polkapsel soll nicht vorhanden sein, auch bei den übrigen Microsporiden nicht. Der Polfaden ist in der großen, hinteren Vaknole aufgerollt eingeschlossen. Die „metachromatischen Körner" in den beiden Vakuolen sind keine Kerne, ihre Natur steht noch nicht fest. Über die wirklichen Kerne befindet sich Verf. im Widerspruch zu anderen Autoren; jede Spore und jeder Sporoblast enthält nur einen Kern. Den wirklichen Kern der reifen Spore hat z. B. Stempell bei *Nosema* überhaupt nicht gesehen. Die Lagebeziehungen von Pansporo-

blasten und großen Kernen im Wirtsgewebe machen es wahrscheinlich, daß letztere die stark vergrößerten Kerne der ursprünglichen Wirtszelle des Pansporoblasten darstellen. „Mit dem Nachweis, daß die „vegetativen Kerne" dem Wirtsgewebe entstammen, werden alle Angaben Stempells über die Entstehung der Sporonten aus ihnen und alle theoretischen Folgerungen, soweit sie sich auf die „vegetativen Kerne" beziehen, gegenstandslos". Der Nachweis der bedeutenden Hypertrophie, welche Zellkerne des Wirtstieres durch die Microsporiden erleiden, ist mit Recht einer allgemeinen Beachtung wert. Auch hinsichtlich der Kernhypertrophie bei Geschwülsten können Untersuchungen über parasitär entstandene Kernhypertrophie wichtige Anregungen und Aufklärungen bringen.

Schuberg, A. und **Schubotz, H.** Zur Frage der Geflügelpocken. (Freie Ver. Mikrobiol.) Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1, Ref. Bd. 47, Beil., p. 108—114. — Die Pockenkörner sollen keine Protozoen sein.

Schubotz, H. vide **Schuberg, A.**

Schüler, J. Über die Ernährungsbedingungen einiger Flagellaten des Meerwassers. Wiss. Meeresuntersuch. Kiel N. F., 11, Abt. Kiel, p. 347—365. — Verf. berichtet über die Ernährungsbedingungen einiger Flagellaten des Meerwassers und beschreibt *Euglena baltica* n. sp. und *Cryptoglena americana* Davis (*Cyanomonas americana* Oltmanns). Teilung von der *Euglena* wurde besonders in ganz verdünntem Fukusdekokt verfolgt; auch simultane Dreiteilung wurde beobachtet. Beschrieben werden u. a. morphologische Eigentümlichkeiten, Cysten, Augenfleck, Paramylon, Einfluß der Reaktionen (Säure und Alkali), Einfluß der Konzentration bei den Kulturen, der organischen Nahrung, Teilungsgeschwindigkeit, Degenerationserscheinungen. *Cryptoglena* ist ist nicht oligonitrophil, da sie auch gebundenen N und besonders organisch gebundenen N zu verwerten vermag.

Schurig, W. Hydrobiologisches und Plankton-Praktikum. Eine erste Einführung in das Studium der Süßwasserorganismen. Mit einem Vorwort von **R. Woltereck.** Leipzig, Quelle und Mayer, 8°, 160 pp., 6 Taf., 215 Figg.

Schwalbe, E. Die Bedeutung der Kleinlebewelt in Natur und Kultur. Nat. Wochenschr., 25, p. 529—536. — Populär.

Scott, A. vide **Herdmann, W. A.**

Segré, G. Über die Anwesenheit des *Neuroryctes hydrophobiae* in den Nebennieren. Centralbl. Bakt. Abt. I, Orig., 53, p. 505—510. — Verf. hat Stadien des Entwicklungszyklus von dem Parasiten der Lyssa, *Neuroryctes hydrophobiae*, in den Nebennieren nicht nachweisen können bei 15 Meerschweinchen (gegen da Costa). Fixiert wurde mit Zenker'scher oder Flemming'scher Flüssigkeit, gefärbt mit der Mann'schen Methode. In den Zellen der Marksubstanz der wutkrank gemachten Tiere wurden Gebilde beobachtet, die ein Produkt schwerer Regressions-

und Degenerationsprozesse sind und mit den Parasiten der Lyssa nichts zu tun haben. Vielleicht ist die Virulenz der Nebennieren auf die Anwesenheit von Parasiten-Entwicklungsstadien zurückzuführen, die durch die gegenwärtigen Untersuchungsmittel nicht identifizierbar sind.

Seitz, A. (1). Serotherapie und Immunität bei Protozoenkrankheiten. Handbuch der Serumtherapie, herausgegeb. von A. Wolff-Eisner, München, p. 1—11. — Verf. weist auf die Unterschiede der bakteriellen Infektion und den Protozoenkrankheiten hin, als deren gemeinsames Charakteristikum er nach Schilling den Zustand der „labilen Infektion" bezeichnet. Ferner betont er, daß es sich bei den Protozoenkrankheiten hinsichtlich der Kultivierung ihrer Erreger, ihrer Chemotherapie, der Toxinbildung und Immunisierung erst um tastende Versuche handelt. Die Serotherapie hat bis jetzt nur geringe Fortschritte zu verzeichnen. Nur bei der Piroplasmose sind wertvollere Erfahrungen gesammelt worden. Im einzelnen werden dann behandelt die Immunisierung gegen *Tryp. lewisi*, die Schlafkrankheit, die Tsetse-Krankheit der Haustiere, die Piroplasmosen, die Malariakrankheiten und die Syphilis.

— **(2).** Zur Frage der Hartmann'schen Binucleaten. Centralbl. Bakt. Parasitenk. Abt. 1, 55, Orig., p. 497—502, 1 pl. — Verf. glaubt in *Lankesterella ranarum* einen Blepharoplast (mit França) gefunden zu haben und rechnet diese Form zu den Binucleaten. Nach Untersuchungen Nöller's 1912 ist dies nicht der Fall, vielmehr gehört diese Form zu den Haemogregarinen und ist verwandt mit den Coccidien. Die Beobachtungen Hartmanns und von Ravens bezüglich des Vorhandenseins von Hauptkern und Blepharoplast bei *Proteosoma* können bestätigt werden.

Selenew, J. F. (1). Zur Morphologie der *Spirochaeta pallida*. Ring- und Sternformen derselben. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 54, Orig., p. 7—11, 2 pls. — Verf. deutet seine früher als neue Arten beschriebenen Spirochaetenformen nunmehr richtig als Ring-Stäbchenformen der *Spirochaeta pallida* (mit Krzysztalowicz und Siedlecki). Sämtliche äußeren Eigenschaften dieser Spirochaete unterliegen Schwankungen, von dem Schaudinn'schen Typus abweichend. Die betr. Formen werden eingehend geschildert und abgebildet. Die biologische Bedeutung der verschiedenen Evolutions- und Involutionsformen bleibt unaufgeklärt.

— **(2).** Zur Biologie meines Infusoriums; seine Anwesenheit im Prostatasekret. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 55, Orig., p. 497—502, 1 pl. — Verf. konstatiert das Vorkommen seines Infusoriums bei 3 Patienten mit torpider Gonorrhoë im Prostatasaft. Die Infusorien dringen in die Prostata ein. In allen 3 Fällen besteht auch Verdacht auf Syphilis; die Krankengeschichte dieser Fälle wird ausführlich wiedergegeben. Einzelne Stadien des Infusors werden beschrieben. Die Degenerationsformen sind das Resultat

des phagocytären Kampfes. Die Kerne werden nach ungenügenden Präparaten dargestellt. Bei der Teilung sollen bis 6 Hauptkerne (Macronucleen!) vorhanden sein; die angebliche Schizogonie ist nicht bewiesen. Die Cytologie ist äußerst mangelhaft behandelt.

Senn, G. L'*Oxyrrhis marina* Duj. et le système des Flagellés. Arch. Sci. Phys. Genève, 28, p. 492—493. — Verf. berichtet über Transversalteilung bei *Oxyrrhis marina*, Größe, Geißelansatz und über die system. Stellung; *O.* gehört vielleicht auf Grund seines Geißelbaues und Kernbaues zu den Dinoflagellaten, speziell in die Nähe von *Hemidinium*.

Sergent, Et. et **Sergent, Ed.** (1). Sur l'immunité dans le paludisme des oiseaux. Conservation in vitro des sporozoites de *Plasmodium relictum*. Immunité relative obtenue par inoculation de ces sporozoites. Paris, C. R. Acad. Sci., 151, p. 407—409. — Verf. schließen aus den Untersuchungen, daß die Kanarienvögel nach einer ersten Sumpffieber-Infektion eine relative Immunität gewinnen, wie beim Menschen. Es ist möglich, die Gefahren einer ersten Infektion durch den Stechakt der Mücken zu vermeiden durch Einimpfen von Sporozoiten „conserves in vitro". Die Infektion ist dann nur schwach oder fast gleich Null.

— (2). Etudes épidémiologiques et prophylactiques du paludisme (7e campagne en Algérie, 1908). Ann. Inst. Pasteur Paris, 24, p. 55—80.

— (3). Idem. (8e campagne en Algérie, 1909). Ann. Inst. Pasteur, 24, p. 907—920.

Sergent, Ed. et **Foley, H.** Recherches sur la fièvre récurrente et son mode de transmission, dans une épidémie algérienne. Ann. Inst. Pasteur Paris, 24, p. 337—373. — Verf. berichten über eine Krankheit, die sich mehr der europäischen Recurrens nähert als dem afrikanischen Zeckenfieber. Der Erreger ist die neue Art *Spirochaete berbera*. Übertragung auf Affen ist möglich, andere Infektionsversuche verliefen ohne Erfolg. Die Krankheit verläuft gewöhnlich gutartig. *Pediculus vestimenti* wird bei allen Kranken gefunden. „Il faut exclure totalement des fauteurs de l'épidémie sud-oranaise: les Puces, les Punaises, les Moustiques."

Sézary, A. Sur une forme annulaire du Tréponème pale. C. R. Soc. Biol., 69, p. 339—340.

Sézary, A. et **Paillard, H.** Constation du tréponème dans le liquide céphalo-rachidien au cours de l'hémiplégie syphilitique. C. R. Soc. Biol. Paris, 68, p. 295—296. — Verf. berichten kurz über das Vorkommen einer Y-Form der Lues-Spirochäte.

Shibayama, G. On malarial parasites of the orang-outang. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 189—191, 1 pl. — Verf. beschreibt ein Plasmodium aus dem Orang-Utan, das sich von *Pl. pitheci* Halb. und Prowazek nicht unterscheidet. Verschiedene Formen erinnern an Quartana-Parasiten. Die Schizogonie verläuft wie die Tertiana beim Menschen.

Sieber, H. Über *Anaplasma marginale.* Beitrag zur Kenntnis des Texasfiebers und der „Galzickte". Berliner tierärztl. Wochenschr., 26, p. 993—998. — Vergl. die ausführl. Arbeit 1911.

Siedentopf, H. (1). Über einen neuen Fortschritt in der Ultramikroskopie. (Intern. Physiol. Congr.) Centralbl. Physiol., 24, p. 782—783. — Arch. intern. Physiol., 10, p. 22.

— **(2).** Über ultramikroskopische Abbildung. Verh. Ges. deutsch. Natf. Ärzte Vers. 81, Tl. 2, H. 1, p. 27—29.

Siegel, J. Gelungene Kultur des *Cytorrhyctes luis.* Vorläufige Mitteilung. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 57, Orig., p. 68—81, 1 pl. und 1 Textfigur. — Verf. behauptet, daß seine Cytorrhycten eine Gruppe der Coccaceen sind, die sich durch das Vorkommen von sehr kleinen Entwicklungsformen auszeichnen. Die frühere Hypothese, daß die im Blute Syphilitischer gefundenen Gebilde identisch sind mit den zum Teil mehr in Schleimhüllen zusammengestellten Formen der Ausstriche von Hautaffekten, wird angeblich durch Kulturen bestätigt. Die spezifische Bedeutung dieser Gebilde als Erreger soll erwiesen sein. Auch bei Pocken, resp. Vaccine und Maul- und Klauenseuche soll es sich so verhalten. Die angeblichen Cytorrhycten sind Eiweißniederschläge von konstanter Form und konstantem Vorkommen; jedenfalls sind die Angaben des Verf. mit äußerster Vorsicht aufzunehmen.

***Siépi, P.** A propos d'*Opercularia articulata* Ehrbg. Feuille jeune Natural (4) Ann., 40, p. 96—97.

Singareva, A. J. (Zur Frage über *Leucocytozoon* Danilewski und die Besonderheiten seines Baues.) Arch. sci. biol. St. Petersburg, 16, p. 181—202, 1 pl. — Russisch.

Skorikoff, A. S. (Zoologische Untersuchung des Wassers des Ladoga-Sees als Trinkwasser.) St. Petersburg, p. 1—123, 1 Karte und 1 pl. — Russisch.

Smith, St. The limits of educability in *Paramaecium.* Journ. Comp. Neur. Philadelphia Pa., 18, p. 499—520, 4 Figg.

Smith, Th. *Amoeba meleagridis.* Science, New York, N. Y. N. Ser., 32, p. 509—512. — Verf. polemisiert gegen Cole und Hadley; die Coccidiennatur der *Amoeba meleagridis* ist nicht erwiesen.

***Smith, G. E.** An Adress on the Mechanism of Infection in Tick Fever and in the Hereditary Transmission of *Spirochaeta duttoni* in the Tick. Lancet 178, p. 11—14.

Smith, G. U. Recherches experimentales sur la spirillose humaine. Ann. Inst. Pasteur, 24, p. 374—375. — Verf. berichtet über Übertragungsversuche der *Spirochaeta obermeieri* durch *Pediculus vestimenti* und der *Spir. novyi* durch *Haematopinus spinulosus.*

Sowerby, M. H. Some experiments in trypanosomiasis; an endeavour to discover the reservoir of *Trypanosoma evansi.* Journ. trop. vet. sci. Calcutta, 5, p. 584—591, pls. XL—XLVI. — Verf. hat morphologische Studien über die Identität der Surra-Trypanosomen in verschiedenen Tieren angestellt. Als Ausgangsmaterial wurde infiziertes Blut von Büffeln benutzt.

Spillmann, L. Dispositiv facilitant la recherche du spirochète au moyen du condensateur a fond obscur. (Réun. biol. Nancy). C. R. Soc. Biol. Paris, 68, p. 141—142.

Staniewicz, W. Etudes expérimentales sur la digestion de la graisse dans les Infusoires ciliés. Krakow Bull. Intern. Acad. p. 199—214, pl. IX. — Verf. schließt aus den Experimenten: „Quoique les infusoires soient capable d'ingérer la graisse, ils ne la décomposent pas et ne la changent pas en une émulsion assez subtile pour être directement assimilable. La graisse qui se trouve dans les infusories provient des corps que ces êtres peuvent digérer, par conséquent, elle provient en premiére ligne des corps albuminés et des hydrates de carbone."

Stannus, H. S. Piroplasmosis among cattle in the Mombera district, Nyassaland, 1909. Parasitol. Cambridge, 3, p. 307—311, pl. XXVIII. — Verf. beschreibt eine Piroplasmose aus Nyassaland epidemiologisch, symptomatisch und ätiologisch. Nur kurz einiges über den Erreger und die „blue bodies".

Stella, V. vide **Martoglio, F.**

***Stempell, W. (1).** Entwicklungsgang des Erregers der Pebrine-Krankheit der Seidenraupe. 38. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. Zool. Sect., p. 36—38.

— **(2).** Zur Morphologie der Microsporiden. Zool. Anz. Leipzig, 35, p. 801—807; 36, p. 80. — Verf. polemisiert gegen Schuberg und Mrazek betreffs der Deutung der großen Kerne der *Glugea*-Cysten. Die betr. Autoren haben teils in Formen, die sie nicht selbst untersucht haben, falsche Deutungen hineingelegt, teils auch nicht genügend alle Stadien untersucht.

Stephens, J. W. and **Fantham, H. B.** On the peculiar morphology of a Trypanosome from a case of sleeping sikness and the possibility of its being a new species (*Tr. rhodesiense*). London Proc. R. Soc., 83 B, p. 28—33, pl. VI; Ann. trop. Med. Liverpool, 4, p. 343—350, pl. XXII. — Verf. beschreiben *Tryp. rhodesiense*, das vielleicht eine neue Art darstellt infolge seiner stumpfen Form mit am Hinterende gelagertem Kern. Als Überträger fungiert *Glossina fusca* oder *morsitans*.

***Stevens, J.** Note on *Zoothamnium geniculatum*. London, Journ. Queck. Microsc. Cl. Ser., 2, 11, p. 35.

Stevens, N. M. The Chromosomes and Conjugation in *Boveria subcylindrica* var. *concharum*. Arch. f. Protistenk., 20, p. 126—131, 22 Texfigg. — Verf. beschreibt Chromosomenbildung (4) bei der Mitose des Micronucleus. Dieser teilt sich erst in 2, dann in 4 Abschnitte, von denen 2 länger und breiter als die anderen beiden sind. Dann tritt Transversalteilung jedes Chromosoms ein. Ferner werden einzelne Konjugationsstadien beschrieben. Ob die Zahl des Chromosomen bei der 2. Micronucleusteilung reduziert wird, bleibt unsicher. Auch die Entwicklung der Exkonjuganten bleibt unvollständig. Interessant ist die Vereinigung

der Konjuganten am aboralen Pol und das Verhalten der Chromosomen in der ersten Micronucleusspindel.

Stiasny, G. (1). Über die Beziehung der sog. „gelben Zellen" zu den koloniebildenden Radiolarien. Arch. f. Protistenk. 19, p. 144—166, 18 Textfigg. — Verf. hat aus seinen Untersuchungen über Sphärozoen das Resultat gewonnen, daß die sog. „gelben Zellen" Jugendstadien der erwachsenen Individuen (der sog. Nester) darstellen. Er unterscheidet 2 Stadien: das Zooxanthellenstadium und das vielkernige Stadium des erwachsenen Individuums. Besprochen werden die Verhältnisse bei den Genera *Collosphaera* (die das Skelett zusammensetzende Kieselsäure soll ein Kernderivat sein) und *Collozoum*. Im allgemeinen Teil versucht Verf. seine Theorie gegenüber den gegenteiligen Literaturangaben zu verteidigen. Schließlich faßt er seine Resultate dahin zusammen, daß das Wachstum der Sphärozoenkolonien stattfindet durch Knospung aus den Nestern, durch simultanen Zerfall der Nester und durch Umwandlung von Kernen, die den Nestern entstammen in gelbe Zellen. Wie Verf. selbst erwähnt, ist er nicht in der Lage, durch eine lückenlose Reihe von Entwicklungsstadien seine Behauptungen zu bekräftigen und zu belegen. Seine Angaben sind also mit Vorsicht aufzunehmen und bedürfen der Nachprüfung und der übrigens sehr fraglichen Bestätigung.

— **(2).** Zur Kenntnis der gelben Zellen der Sphaerozoen. Biol. Centralbl. Leipzig, 30, p. 417—424. — Verf. beschreibt den Bau der Zooxanthellen in den Sphaerozoen. Vergl. **1.**

Stimson, A. M. Facts and problems of rabies. Bull. hygien. Lab. Treas. Dept. publ. Health mar. Hospit. Lerv. Nr. 65, 85 pp., 4 pls. — Negri'sche Körperchen spezifisch für Tollwut.

***Stockman, S.** Preliminary note on a Trypanosome of British cattle. Journ. comp. Path. Ther. Edinburgh, 23, p. 189—192.

Stole, A. (Über kernlose Individuen und kernlose Teile der *Amoeba proteus*.) Prag Vestn. Ceske Scol. Nauk., **1909**, p. 1 bis 13. — Vergleiche **2.**

— **(2).** Über kernlose Individuen und kernlose Teile der *Amoeba proteus*. Ein Beitrag zur Erforschung der plasmatischen und nucleären Tätigkeit. Arch. f. Entwicklungs-Mechanik, 29, p. 152—168, 2 pls. — Verf. zieht aus dem Studium der kernlosen Individuen und der kernlosen Teilstücke der *Amoeba proteus* hinsichtlich der Tätigkeit des Plasmas und Kernes folgende Schlüsse: Das kernlose Plasma ist einer durch bestimmte Bewegungsreaktionen sich äußernden Reizbarkeit fähig, führt dieselben charakteristischen Bewegungen aus wie das kernhaltige Plasma, ist einer Atmungs- und Exkretionstätigkeit fähig, vermag Nahrung aufzunehmen und diese zu verdauen und ist dagegen einer Assimilation in der Richtung der Konstruktion des lebendigen Eiweißstoffes, der lebendigen Substanz nicht fähig. Letzteres vermag das Plasma nur unter Mitwirkung des Kernes.

*Stolinikoff, V. J. (Die Piroplasmose der Rinder im Gebiet Akmolinsk). Arch. veterin. nauk. St. Petersburg, 40, p. 1360—1362. — Russisch.

Stolinikoff, V. J. vide Yakimoff, V. L.

Straßburger, —. Demonstration eines Kranken mit *Balantidium coli*. (Niederrhein. Ges. Nat.-Heilk. Bonn.) Deutsche med. Wochenschr., 36, p. 2364.

Strickland, C. and Swellengrebel, N. H. (1). Notes on *Trypanosoma lewisi* and its relation to certain Arthropoda. Parasitol. Cambridge, 3, p. 436—454. — Verf. berichten über Vorkommen von *Tryp. lewisi* in Ratten unter natürlichen Bedingungen, über die Beziehungen zu Ectoparasiten, über Übertragungsexperimente, mechanische Übertragung durch Flöhe.

— (2). The development of *Trypanosoma lewisi* in the rat-flea (*Ceratophyllus fasciatus*). Cambridge, Proc. Phil. soc., 15, p. 531—533. — Verf. beschreiben aus dem Darm von *Ceratophyllus fasciatus* Crithidien, deren Zugehörigkeit zum *Tryp. lewisi* offen bleibt oder nach Nöller 1912 teilweise nicht stimmt. Weitere Einzelheiten über die Umwandlungsstadien werden mitgeteilt, Kopulation wurde nicht beobachtet.

Strickland, C. vide Nuttall, G. H.

Strickland, C. vide Swellengrebel, N. H.

Strong, R. P. The Specific Cure of Yaws with Dioxydiamido-Arsenobenzol. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 433—449; viele Tafeln. — Verf. hat Yaws mit Dioxydiamido-Arsenobenzol mit gutem Erfolge behandelt.

Strong, R. P. and Teague, O. The treatment of trypanosomiasis with especial reference to Surra. Philippine Journ. Sci. Manila B. (Med. Sci.), 5, p. 21—54. — Die Verf. haben mit Erfolg Arsenophenylglycin bei der Behandlung der Surra verwendet bei Affen und Pferden. Mehrere andere untersuchte Mittel hatten nicht den gewünschten Erfolg.

Sun, A. Über einen Parasiten aus der Körperhöhle von *Ptychodera minuta*. Arch. f. Protistenk., 20, p. 132—142, Tafel IX, 5 Text-Figuren. — Beschreibung von *Protoentospora ptychoderae* n. g. n. sp., welchen Parasiten die Verf. nach der Ähnlichkeit der Entwicklung mit der von parasitierenden Amöben nach Walker (1908), dessen Untersuchungen aber höchst mangelhaft und teilweise unrichtig sind, für einen Vertreter parasitierender Amöben hält. Falls sich die Zugehörigkeit zu den Haplosporidia ergibt, „so unterliegt es natürlich fast keinem Zweifel, daß auch diese phylogenetisch den parasitischen nackten Sarcodina nahestehen." — Einzelheiten über die primitive Kernteilung und die Sporenbildung mit Übertritt des Chromatins aus dem Kern in das Plasma.

Süpfle, K. Die Vererbung der Vaccineimmunität. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 54, Orig., p. 38—44. — Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Vaccineimmunität von immunen Müttern auf die Nach-

kommen vererbt werden kann; diese Vererbung erfolgt aber nur ausnahmsweise und bedingt nur einen partiellen, vorübergehenden Schutz.

*Surbeck, G. Eine auffallende Parasitenhäufung bei Coregonen. Schweiz. Fisch.-Zeitg. Jahrg., 18, p. 245—250.

Swarczewsky, B. Beobachtungen über *Lankesteria* sp., eine in Turbellarien des Baikalsees lebende Gregarine. Festschr. für R. Hertwig, Bd. 1, Jena (G. Fischer), p. 635—674, pls. XLVI—XLIX. — Verf. beschreibt den Entwicklungszyklus einer Gregarine *Lankesteria* sp., die in den Darmepithelzellen und im Parenchym von Turbellarien parasitiert. Die Gregarinen werden im Parenchym frei und es folgt die Gametogonie mit Sporocystenbildung. Die Gregarinen, die sich einzeln encystiert haben, sollen eine Schizogonie durchmachen und die Schizonten sollen dann wieder in das Darmepithel eindringen. Diese sog. „Schizozoiten" dürften eventuell Parasiten sein. Die Bildung der Sekundärkerne aus Chromidien erscheint weiterhin sehr fraglich.

Sweet, G. vide Gilruth, J. A.

Swellengrebel, N. H. (1). Normal and abnormal morphology of *Trypanosoma lewisi* in the blood of the rat. Parasitol. Cambridge, 3, p. 459—478. — Verf. meint, daß die Kernteilung bei den Blutformen des *Tryp. lewisi* einer Amitose nahe steht, die Blepharoplastteilung wird als Promitose (Nägler) bestimmt. Abnormitäten und Chromidienbildung, keine Sexualität bisher bewiesen.

— (2). Fixation and staining-of *Trypanosoma lewisi*. Parasitol. Cambridge, 3, p. 226—238. — Verf. berichtet über Fixierung und Färbung von *Tryp. lewisi* und gelangt zu dem ganz merkwürdigen Resultat, daß die Trockenmethode auch zur Erkennung feinster Details geeignet sei. Dem entgegen ist die stete Feuchtfixierung und Weiterbehandlung zu betonen.

— (3). Notiz über eine neue freilebende Amoebe *Amoeba Salteti* n. sp. Arch. f. Protistenk. Bd. 19, p. 167—177, Taf. V und VI. — Verf. beschreibt eine weitere neue Amöbe nach dem Limaxtypus (Nägler 1909), die er aus dem Lemnamaterial aus einer Grube in der Nähe Amsterdams kultiviert hat auf Agar nach Frosch. Größe 16—21 μ in vivo, 6—13 μ auf fixierten Präparaten. Die Encystierung tritt leicht ein; multiple Teilung wurde in vivo beobachtet. Eine deutliche Kernmembran ist nicht immer zu sehen, Außenchromatin ist kaum vorhanden. Der konstanten äußeren Gestalt des ruhenden Caryosoms entspricht nicht der innere Aufbau, der sehr variabel ist. Vom Centriol gehen einige Plastinstreifen zur Peripherie des Caryosoms und es scheint kein konstantes Gebilde zu sein, wie es auch bei der promitotischen Kernteilung hervortritt. Das Caryosom kann schon vollständig geteilt sein, ehe der Außenkern sich einschnürt. „In wenigen Fällen kommt es zu einer unscharf begrenzten Ansammlung einer sich etwas dunkler wie das Achromatin färbenden Substanz in der Äquatorialgegend des sich teilenden Caryosoms." Vahlkampfs

Amöbe mit Mitose auf der einen Seite, andererseits *A. salteti* mit einer „fast vollständigen" Amitose, dazwischen Näglers Limax-Amöben, stellen eine phylogenetische Reihe dar und lassen den Begriff Näglers „Promitose" noch fester begründen. Weitere Einzelheiten der zu Ende gehenden Kernteilung. Nach der Encystierung treten chromatophile Körnchen um das Caryosom herum auf; zuletzt verschwindet es gänzlich und nur ein innerer Körnchenkreis bleibt zurück, der nach und nach aufgelöst wird. Eine Gruppenanordnung der Körnchen spricht Verf. als Chromidialbildung an, wobei „das Chromatin in gelöstem Zustande den Kern verläßt und aus diesem Chromatin erst im Cytoplasma die Körnchen entstehen." Einzelheiten der Cystenkeimung. Sexuelle Vorgänge sind nicht beobachtet worden. „Neben einer Bestätigung eines Teiles der umfangreichen Nägler'schen Arbeit geben diese Befunde m. E. eine weitere Stütze für die Binuclearitätshypothese" und lassen mit Hinblick auf die von Noc beschriebene Amoebe aufs neue „die Berechtigung des Hartmann-Nägler'schen Desideratums einer genauen Kenntnis der freilebenden Amöben, damit man die Befunde parasitischer Amöben besser beurteilen kann", erkennen.

*— (4). Over de morphologische overeenkomst tusschen vrijlebende en parasitische Amoeben. (Über die morphologische Übereinstimmung zwischen freilebenden u. parasitischen Amoeben). Amsterdam, Werk. Gen. Nat. Geneesk. Heelk. (Ser. 2), 6, p. 253—258.

— (5). Zur Kenntnis des Baues und der Zellteilung von *Trypanosoma gambiense* und *Tr. equinum*. Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., (2), Deel 11, p. 80—98, pl. V. — Verf. hat die Teilung des Axialfilamentes bei Trypanosomen weiter untersucht und stellt fest, daß es als Nucleo-Centrosom wirkt und ferner Beziehungen zum Blepharoplast aufweist. Analogie mit dem Achsenstab bei *Trichomastix* und *Trichomonas*.

Swellengrebel, N. H. and **Strickland, B. A.** The development of *Trypanosoma lewisi* outside the Vertebrate Host. Parasitology, 3, p. 360—389, figg. — Aus den Resultaten ihrer Experimente schließen die Verf., daß die Entwicklung von *Tr. l.* außerhalb des Wirbeltier-Wirtes nicht begrenzt ist auf eine Art oder Gattung, sondern daß sie stattfinden kann in *Haematopinus*, *Ceratophyllus* und unvollständiger in *Acanthia lectularia*. Die Entwicklung braucht ferner nicht immer kombiniert zu sein mit Langlebigkeit im Invertebratenwirt. Beim Vergleich des Verhaltens von *Tr. l.* in den 4 Inv.-Wirten ergibt sich, daß der am meisten komplette Zyklus stattfindet im Floh, da hier Formen auftreten, die niemals in Kulturen gefunden werden; in der Laus kann die Entwicklung wirklich beschrieben sein, wie in einer natürlichen Kultur; in der Wanze kommen nur *Crithidia*-Formen vor; in der Zecke (*Ornithodoros*) entwickeln sich die *Trypanosomen* nicht, nur einige werden kurze Zeit erhalten. — Vergleiche von *Crithidia*-Species aus

Flöhen mit den Stadien der *Tr.* ergaben, daß es sich wahrscheinlich um Identität handelt (gegen Mac Kinnon; Patton u. Strickland). In *Haematopinus* konnten entgegen Prowazek und Baldrey keine Sexualstadien gefunden werden (?).

Swellengrebel, N. H. vide **Strickland, C.**

Szokalski, C. vide **Karwacki, L.**

Tanaka, Y. Über die Arten der durch die tierischen Parasiten hervorgerufenen Krankheiten in Japan. München. med. Wochenschr., 57, p. 2586—2587. — Verf. berichtet als Beitrag zur geographischen Pathologie über die Arten der durch die tierischen Parasiten hervorgerufenen Krankheiten. Von Protozoenkrankheiten kommen vor: Amöbendysenterie, Malaria, Rindermalaria (Warabeyami).

Teague, O. vide **Strong, R. P.**

Tedeschi, A. (1). Experimenteller Beitrag zur Erforschung der Spirochaete des afrikanischen Rückfallfiebers (*Spirochaeta duttoni*). Centralbl. Bakt., Abt. 1, 54, Orig., p. 12—20. — Verf. kommt zu dem Resultat, daß das indifferente Verhalten des Protoplasmas der *Spirochaeta Duttoni* selbst hypertonischen Salzlösungen gegenüber eine große Lebensfähigkeit und eine große Widerstandskraft der Infektion beweist. Agglutinine stellen sich erst spät ein, und zwar nach überstandener Infektion, und deren Wirkung ist, wenn auch rasch und energisch, von verhältnismäßig kurzer Dauer. Die Erforschung der Ruhestadien ergab negative Resultate. Die Infektion soll ständig im Blut bleiben, auch während der fieberfreien Pausen, in endoglobulären Formen, in den Blutkügelchen und in den Leucocyten. Künstlich wurde keine Immunität gegen die Infektion erhalten, dagegen eine Immunität gegen *Spir. gallinarum* sehr leicht. Weitere Experimente sind zur Klärung vieler Fragen noch nötig.

— (2). Contributo sperimentale allo studio della Spirochete della febbre ricorrente africana (*Spirochaeta Duttoni*). Ann. Igiene sper. Torino, N. S. 20, p. 167—178. — (Comportamento verso soluzioni saline hypertoniche; potere agglutinante del sicro di animali immuniszati naturalmente; fagocitosi (indice obsonico sempre assai basso); forme di riposo (negativo), Immunità artificiale. Aus dem Arch. f. Protistenk,),

Teichmann, E. Über das Gift der Sarcosporidien. Experimentelle Untersuchungen am Kaninchen. Arch. f. Protistenk., 20, p. 97—125, 2 Textfigg. — Verf. schreibt dem Sarcosporidiengift eine Sonderstellung zu; es ist am nächsten verwandt mit dem Wutgift, andererseits auch mit den pflanzlichen Alkaloiden. Das Gift der *Sarcocystis tenella* wirkt auf Kaninchen stark ein, die letale Dosis ist in 0,0002 g der getrockneten Sarkosporidiensubstanz enthalten. Es wird im Zentralnervensystem lokalisiert und dort an Lipoide gebunden. Durch Extraktionsmittel läßt es sich von da zurückgewinnen. In NaCl-Lösung verliert es durch Erhitzen auf 100° seine Wirksamkeit. Durch Vereinigung mit Lecithin

wird die Giftigkeit des sog. *Sarcosporidins* herabgesetzt, durch Vereinigung mit Schafserum und mit Serum immunisierter Kaninchen abgeschwächt. Durch Nachbehandlung mit Immunserum können vergiftete Kaninchen nicht gerettet werden. Der bei der Ausätherung des Gehirns verbleibende Rückstand besitzt keine das Gift abschwächende Eigenschaft. Eine Immunisierung der Kaninchen gegen das Gift findet statt. Vorbehandlung mit normaler Nervensubstanz und mit Serum immunisierter Tere bewirkt keine Immunität. Das Blut des Schafes und Kaninchens wird durch das Gift nicht gelöst Das Serum immunisierter Tiere übt keine agglomerierende Wirkung auf Sarkosporidien aus, auch Präzipitation findet nicht statt. Die Sarkosporidien werden durch Kaninchenserum aufgelöst. Eine Trennung von Toxin und Antitoxin aus neutralem Gemisch gelingt nicht.

Teppaz, L. vide **Thiroux, A.**

Terry, B. T. An attenuated Surra of Mauritius with immunity tests after recovery. Journ. trop. vet. sci., Calcutta, 5, p. 464—469. — Verf. hat gefunden, daß die Virulenz der Surra von Mauritius durch wiederholte Passagen durch Meerschweinchen für Mäuse sehr vermindert wird. Drei Mäuse wurden plötzlich von der Infektion geheilt, zwei blieben Wirte der Trypanosomen für 4—7 Wochen nach dem Auftreten der Infektion. Die geheilten Mäuse erlangten keine bleibende Immunität. Während die Virulenz der Parasiten für Mäuse abnahm, stieg sie für Meerschweinchen. Bei der Kultivierung der Parasiten in der Maus wurde die Virulenz für diese Tiere wiederhergestellt nach 4—8 Passagen.

Theiler, A. (1). Further notes on *Piroplasma mutans*. Pt. III. Final proof showing that *P. mutans* has to be considered a distinct species. Journ. comp. Path. Ther., Edinburgh, 22, p. 115—132. — Verf. sucht zu beweisen, daß *Piroplasma mutans* als distinkte Species zu betrachten ist.

— **(2).** *Anaplasma marginale*, a new genus and species of the Protozoa. Cape Town, Trans. R. Soc. S. Africa, 2, pt. 1. p. 69—72, figs.; Ann. Transvaal Mus. Pretoria, 2, p. 53—55.

— **(3).** *Anaplasma marginale* n. g. n. sp. Paris, Bull. soc. path. exot., 3, p. 135—137. — Verf. beschreibt aus küstenfieberkranken Rindern die neue Gattung und Art *Anaplasma marginale*. Vgl. ferner (4) und Sieber 1911.

— **(4).** Texasfieber, Rotwasser und Gallenkrankheit der Rinder. Zeitschr. Infektions-Kr. Haustiere, Berlin, 8, p. 39—62, pl. I. — Verf. stellt fest, daß der Begriff Texasfieber zwei ursächlich verschiedene Krankheiten umfaßt, das Texasfieber im engeren Sinne, anderswo Rotwasser genannt, verursacht durch *Piroplasma bigeminum*, die Piroplasmosis, und jene Krankheit, durch *Anaplasma marginale* verursacht, Anaplasmosis genannt. Letztere wird ausführlich beschrieben; Übertragung, Immunität, Therapie usw. Identität mit der „Gall-sickness".

— (5). Gall-sickness of South-Africa (anaplasmosis of cattle). Journ. comp. Path. ther., Edinburgh, 23, p. 98—115. — Vergleiche 2, 3, 4.

Thiroux, A. Une Hémogrégarine de *Crocodilus niloticus*. Paris, C. R. Soc. Biol. 69,, p. 577 u. 578. — Verf. beschreibt aus *Crocodilus niloticus* die neue Art *Haemogregarina Pettiti*, die verwandt ist mit *H. crocodilorum* Börmer.

Thiroux, A. et **Dufougeré, W.** Sur un nouveau spirille du *Ceropithecus patas*. C. R. Acad. Sci. Paris, 150, p. 132—133. — Verf. beschreiben als neu *Spirochaeta pitheci*, verwandt mit *Spir. duttoni*.

Thiroux, A. et **Teppaz, L.** (1). Traitement des trypanosomiases chez les chevaux par l'orpiment seul ou associé à l'atoxyl ou à l'émétique de potasse. Ann. Inst. Pasteur Paris, 24, p. 220—233. — Die Verf. empfehlen zur Behandlung der Surra nach den angestellten Versuchen „orpiment-émétique". In einer Tabelle werden die erzielten Resultate vergleichsweise zusammengestellt.

— (2). Traitement du Surra chez le dromedaire par l'orpiment seul ou associé à l'émétique ou à l'atoxyl. Ann. Inst. Pasteur Paris, 24, p. 234—238. — Die angestellten Versuche lassen noch nicht mit Sicherheit eine erfolgreiche Behandlung erkennen.

***Thomson, D. B.** and **Balfour, A.** Two Cases of Nonulcerating „Oriental Sore", better termed Leishman Nodules. Trans. Soc. trop. Med. Hyg., 3, p. 107—128, 5 pls.

Thomson, J. D. and **Cushny, A. R.** On the action of antimony compounds in trypanosomiasis in rats: being a Report to a Sub-Committee of the Tropical Diseases Committee of the Royal Society. London, Proc. R. Soc., 82 B, p. 249—256. — Verf. berichten über Therapie der Trypanosomiasis mit Antimon-Verbindungen.

Thomson, D. vide **Ross, R.**

Thomson, J. D. vide **Minchin, E. A.**

Tison, A. vide **Maire, R.**

Tobey, E. N. The cytology and life-history of Trypanosomes. Journ. Med. Research, Boston, 22, p. 379—387. — Verf. berichtet in einer Art Sammelreferat ohne Vollständigkeit über Cytologie und Entwicklungsgeschichte der Trypanosomen. Strittige Fragen werden auch nach eigenen Beobachtungen kurz behandelt.

Tomaselli, A. Morfologia della Leishmanie nell'succo splenico di bambini affetti da leishmaniosi. Catania, Atti Acc. Gioenia, Ser. 5, 3, Mem., 19, p. 1—3, 1 tav.

***Torrend, C.** *Punctularia tuberculosa* Pat. et son état gastérospore, *Ceriomyces venulosus* (Berk. and C. Torrend). Lisbonne, Bull. Soc. Portug. sci. nat., 4, p. 9 u. 10.

Trautmann, — vide **Allain.**

Tribaudeau, J. vide **Conseil, A.**

Truffi, M. (1). Immunisierungsversuche gegen Syphilis bei Kaninchen. Centralbl. Bakt., Abt. 1, 54, Orig., p. 145—150. —

Verf. hat gefunden, daß analog dem bezüglich der Affen Nachgewiesenen, die subkutane Einführung von Kaninchenimmunserum bzw. von menschlichem, an abgetötetem, spirochätenreichem Material nicht den Organismus des Kaninchens gegen die subkutane syphilitische Infektion schützen kann.

— (2). Über die Empfänglichkeit des Kaninchens gegenüber syphilitischen Reininfektionen. Centralbl. Bakt., Abt. 1, 54, Orig. p. 337—341. — Verf. kommt zu dem Resultat, daß eine Immunität des syphilitischen Kaninchens gegen Reinfektionen außer Zweifel steht, daß dieselbe aber keine absolute ist. Das Gedeihen einer neuen Infektion in der Periode der ersten Inkubation sowie in den ersten Tagen nach Auftreten des Primärsyphiloms ist ein häufiges Vorkommnis, seltener tritt es ein, wenn die Reinfektion bedeutend später als die erste Manifestation stattgefunden hat; selbst weitere Wiedereinimpfungen sind möglich.

Tyzzer, E. E. An extracellular Coccidian, *Cryptosporidium muris* n. g. n. sp. of the gastric glands of the common mouse. Journ. Med. Research, 23, N. S. 18, p. 487—509, pls. XX u. XXI. — Verf. beschreibt nach schlechten Abbildungen das neue Genus *Cryptosporidium muris* und berichtet über einige Experimente. Sporocyste nicht vorhanden oder vereinigt mit der Oocyste, so daß der ganze Organismus eine einzige Spore bildet mit 4 Sporozoiten. Aus dem Schizonten gehen 8 Merozoiten hervor. Die ganze Entwicklung ist extracellulär. Während der Wachstumsperiode befinden sich die Individuen auf der Epitheloberfläche der Darmdrüsen, und alle Formen, mit Ausnahme der der Merozoiten und Sporozoiten, besitzen eine dünne Membran und ein Haftorgan. Alle Formen enthalten Lipoidmaterial in Tropfenform.

Uffard, G. B. *Glossina palpalis* et *Trypanosoma Cazalboui.* Ann. Inst. Pasteur, 24, p. 276—295. — Verf. kommt zu dem Resultat, daß sich der Entwicklungszyklus von *Tryp. Cazalboui* gänzlich im Rüssel der *Glossina palpalis* vollzieht.

Uhlenhuth u. Mulzer. Allgemein-Syphilis bei Kaninchen und Affen nach intravenöser Impfung. Berlin, Arb. Kais. Gesundheitsamt, 34, p. 222—229. — Verf. berichten über typische syphilitische beiderseitige Hodenerkrankung und luetische Keratitis bei einem Kaninchen nach intravenöser Impfung, über typische Hauterkrankung eines niederen Affen und über gummiartige Syphilome an der Nase zweier intravenös geimpfter Kaninchen.

Ullmann, K. Meine Erfahrungen mit *Ichthyophthirius.* Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kunde, 7, p. 292. — von **H. Lehnert** p. 337. — Die Bekämpfung der *Ichthyophthirius*-Seuche von **L. Schulze**, p. 391—392, 1 Fig. — Populär.

Vaney, C. vide **Meunier, L.**

Vincent, H. Note sur les variations du complément dans l'accés palustre. Compt. rend. soc. biol., T. 69, No. 37, p. 563—564.

***Virieux, J.** A propos d'*Opercularia articulata* Ehrbg. Feuille jeunes natural., Paris, 40, p. 96—97.

Visenti, A. Über die Morphologie und den Entwicklungskreis der bei Kranken Kalabriens und Siziliens beobachteten *Leishmania*. Arch. f. Schiffshygien., Leipzig, 14, Beih. 4, p. 1—15, 1 pl. — Verf. schließt, daß „die beschriebenen Formen, welche *Leishmania* in Milz-, Leber-, Knochenmark-, Lymphdrüsenpräparaten der Kala-Azar-Kranken Kalabriens und Siziliens aufweisen kann, beweisen, daß im Menschen ein Prozeß von amitotischer Teilung stattfindet, der in seinen Hauptlinien auch von Feletti angegeben wird und mit dem übereinstimmt, was englische Autoren im Kala-Azar in Indien und Nicolle in Tunis beschreiben."

Vislouch, S. M. (*Palatinella cyrtophora* Lauterb. f. *minor* (nova forma) und *Synura reticulata* Lemm., zwei für Rußland neue Chrysomonaden.) St. Petersburg, Bull. jard. bot., 10, p 181. —184 + deutsches Res. p. 185. — Russisch.

Wager, H. The effect of gravity upon the movements and aggregation of *Euglena viridis* Ehrbg., and other micro-organisms. (Abstract.) London, Proc. R. Soc., 83 B, p. 94—96. — Verf. beschreibt bei *Euglena viridis*, *deses*, *Chlamydomonas volvox* und Peridineen das eigentümliche Phänomen einer Ansammlung der Individuen in kreisförmigen Gruppen in engen, dunkel gehaltenen Gefäßen und einer cyklischen Bewegung, verursacht durch die Schwerkraft ohne einen Tropismus. Die Aufwärtsbewegung beruht auf der Aktivität der Organismen. Hinweis auf die Planktonbewegungen.

Walker, E. L. *Trypanoplasma ranae* n. sp. and its life-cycle in cultures. Journ. Med. Research, 23, (N. S. 18), p. 391—406, pl. X. — Verf. beschreibt *Trypanoplasma ranae* aus *Rana palustris* Leconte in Kulturformen und bildet Geschlechtsformen und Kopulation mit nachfolgender Sporulation (2 Sporen) ab. Weitere Studien und bessere Abbildungen bleiben abzuwarten.

Ward, H. B. Recent Progress in Parasitology. Trans. Amer. micr. Soc., 29, p. 119—158.

Wasielewski, Th. v. und Hirschfeld, L. Untersuchungen über Kulturamöben. Abhandl. d. Heidelb. Akad. d. Wiss. (Stiftung H. Lanz). Math.-naturw. Kl., Abt. 1, p. 1—31, pls. 1—4, 5 Figg. — Verf. berichten zunächst über eine Amöbenart, die aus Strohaufgüssen gezüchtet war und die sie ohne zoologische Benennung als „Strohamoebe I" bezeichnen. Es lassen sich 3 Formen unterscheiden: Kriech-, Schwimm- und Dauerformen. Die Größe der Kriechformen schwankt zwischen 8 und 60 u. Neben Zweiteilung wurde im Dauerpräparat Drei- und Vierteilung beobachtet. Bringt man eine Aufschwemmung von Cysten und Bakterien zusammen in eine Kartoffelschale mit der Nährbrühe, so schlüpfen die Amöben aus und wandeln sich allmählich zu Flagellatenstadien um, wobei eine Verunreinigung der Kultur ausgeschlossen sein soll. Auch auf Agarplatten mit Luftblasen, wo man Deckgläser auf diese Stellen legt und sich Kondenswasser bildet, tritt obige Umwandlung ein. An Stelle der hinteren zarten Fortsätze bilden

sich zwei Geißeln. Die Umbildung kann verschiedentlich modifiziert werden; auch Rückbildung in die Kriechform tritt ein. Bei Nährböden mit verhältnismäßig hohem Salzgehalt unterbleibt gewöhnlich die Fähigkeit, Schwimmformen zu bilden. — Der Kern zeigt nach Romanowsky-Färbung eine Zusammensetzung aus zwei verschieden färbbaren Teilen. „Die äußere Schicht färbt sich leuchtend rotviolett und schließt mit einem etwa 1 μ dicken Ring, der bisweilen kleine, farblose Bläschen, aber nur selten eine Körnung zeigt, einen großen, dunkelblau gefärbten Körper, das Caryosom, ein." Ein Centriol ist vorhanden. Bei der Kernteilung teilt sich zuerst die blaue Masse in zwei Kugeln, „die an die Spitze des eiförmig gestreckten Kernes treten, die rote Masse sammelt sich bandförmig in der Mitte der zwei blauen Kugeln, zerfällt in 3—5 längliche Körner (Chromosomen), welche sich teilen und mit den blauen Kugeln voneinander abrücken". Zuletzt vereinigen sich die blaue Kugel, die roten Körner und das zartblaue Lininmaterial zu einem neuen Tochterkern mit der angegebenen Lagerung. Eine Kernmembran ist nicht deutlich wahrnehmbar. Die Kernrandschicht enthält mehrere (bis 9) Bläschen. Mehr als 4 Kerne wurden auch in den Riesenformen nicht beobachtet. Zweifelhaft bleibt die Bedeutung von Zelleinschlüssen und Zellknospen. — II. Die Strohamöben können auch Schwimmformen bilden. Der Kern besitzt einen dreieckigen bis eiförmigen Randkörper, der zwischen Randoberfläche und Caryosom liegt. „Vor der Teilung streckt er sich, die Teilstücke treten an die Kernpole. Er färbt sich nach der Romanowsky-Färbung leuchtend rot. Sein weiteres Schicksal bedarf der Aufklärung. Er bleibt auch bei den Schwimmformen im Kern liegen, ohne daß bisher besondere Beziehungen des Geißelansatzes zu ihm festgestellt werden konnten."

***Watson, E. A.** Sarcosporidiosis. Its association with „loco-disease" and Dourine, and the possibility of mistaking the spores of *Sarcocystis* for certain so-called developmental forms of Trypanosomes. Journ. comp. Path. Ther. Edinburgh, 22, **1909**, p. 1—10 pls. I und II.

Weber, A. Recherches sur la Sarcosporidie du Gecko (*Sarcocystis platydactyli* Bertram). Arch. anat. microsc. Paris, 11, p. 167—178, pl. VI. — Vergl. Bericht pro 1909.

Wechselmann, W. Über die Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamido-arsenobenzol. Berliner Klin. Wochenschr. No. 27, p. 1—10. — Verf. hat überraschende Heilerfolge mit Dioxydiamido-arsenobenzol erzielt. Über die Technik der Injektionen wird einiges mitgeteilt.

Wegener, G. Die Ectoparasiten der Fische Ostpreußens. Königsberg Schr. physik. Ges., 50, **1909**, p. 195—286, pl. VI u. VII; Diss. Königsberg (R. Leupoldt), p. 1—97, 2 pls.

Wellmann, Cr. und Wherry, Wm. B. Some internal parasites of the California ground squirrel (*Otospermophilus beecheyi*). Parasitol. Cambridge, 3, p. 417—422. — Verf. beschreiben folgende

neue Arten: *Leucocytozoon citellicola* aus „squirrels"; *Trypanozoon otospermophili* aus „California ground squirrel".

Wellmer, L. Beitrag zur Kenntnis der Sporozoenfauna Ostpreußens. Zool. Anz. Leipzig, 35, p. 530—534. — Verf. berichtet über die Sporozoenfauna Ostpreußens und zählt die gefundenen Gregarinen, Coccidien, Microsporidia und Haplosporidien auf. Neu sind: *Gregarina polyaulia* im Darm von *Harpalus aeneus*, *Gr.* (?) *erecta* aus *Broscus cephalotes* L., *Actinocephalus permagnus* aus *Procrustes coriaceus* L., *A. parvus* in Larven von *Ceratophyllus fringillae*, *A. echinatus* in *Pterostichus niger*, *Cometoides* sp. in Larven von *Carabus*.

Welsh, D. A., and Barling, J. E. *Haemogregarina petauri:* a Haemogregarine o a Marsupial flying squirrel. Journ. Path. Cambridge 14, pp. 536—541, pl. XXXV, Fig. 1.

***Welsh, D. A. and Dalyell, E. J.** *Haemogregarina peramelis*: a free Haemogregarine of an Australian bandicoot. Journ. Path. Cambridge, 14, p. 547—549, pl. XXXV, Fig. 3 u. 4.

***Welsh, D. A., Dalyell, E. J. and Burfitt, M. B.** *Haemogregarina dasyuri*: a Haemogregarine of the Australian native cat. Journ. Path. Cambridge, 14, p. 542—546, pl. XXXV, Fig. 2.

Wendelstadt, H. und Fellmer, F. Einwirkung von Kaltblüterpassagen auf Nagana- und Lewisi-Trypanosomen. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap. Orig., 5, p. 337—348. — Referat im Bericht pro 1911.

Wenyon, C. M. (1). Some observations on a Flagellate of the genus *Cercomonas*. Q. J. Microsc. Sci. London, 55, p. 241—260, 19 text-figg. — Verf. beschreibt bei *Cercomonas* sp. Bewegung, die Kernstruktur des einfachen Caryosomkernes, den Geißelansatz mit Rhizoplast, die Kernteilung und Zellteilung, sowie Encystierung. Die Art gehört wahrscheinlich zu *C. longicauda*. (Vergl. mit den Kernteilungsfig. 14—16 der Längsstrecken der Tochterplatten die Verhältnisse von *Monas gelatinosa* n. sp. und *Ochromonas*. Nägler 1912.)

— **(2).** A new Flagellate (*Macrostoma mesnili* n. sp.) from the human intestine with some remarks on the supposed cysts of *Trichomonas*. Parasitol. Cambridge, 3, p. 210—216, pl. XV. — Verf. beschreibt neu *Macrostoma mesnili* aus dem menschlichen Darm; die als Cysten von *Trichomonas* beschriebenen Formen sollen degenerative oder anormale Entwicklungsformen sein.

— **(3).** Some remarks on the genus *Leucocytozoon*. Parasitol. Cambridge, 3, p. 63—72. — Verf. berichtet über die Charaktere des Genus *Leucocytozoon*, über Nomenklatur- und systematische Fragen. Vergl. auch hierzu **Porter, A.**

Werbitzki, F. W. Über blepharoplastlose Trypanosomen. Centralbl. Bakt. Orig., 53, Abt. I, p. 303—315, 2 pls. u. 2 Textfigg. — Verf. hat Trypanosomen (Nagana-Stamm Ferox) in infizierten Tieren mittelst einiger Farbstoffe, von denen die Substanzen mit orthochinoider Konstitution an die erste Stelle gestellt werden

müssen, behandelt und gefunden, daß die Trypanosomen ihren Blepharoplasten einbüßen. Nach systematischer Behandlung, mehrerer Trypanosomengenerationen läßt sich schließlich ein Stamm erhalten, der vollkommen blepharoplastlos ist. Behandelt wurde neben vielen Substanzen mit negativem Resultat mit solchen aus der Diphenylmethan- und Diphenylamin-Gruppe mit positivem Erfolg. Die verschiedenen Zellorgane besitzen verschiedene streng spezifische Chemoceptoren, und verschiedene chemische Agentien haben verschiedene Angriffspunkte in der Zelle. Die cytologischen Befunde ergeben folgendes. Die Geißel endet frei an ihrer gewöhnlichen Stelle inmitten des Plasmas, oder sie hat an ihrem Ende einen Knopf, der vielleicht als das erhalten gebliebene Centriol des Blepharoplasten anzusehen ist. Die einzelnen Stadien des Verschwindens des Bl. wurden nicht beobachtet. Bei Teilungsformen trägt die eine Geißel an ihrem Ende noch den Blepharoplast, während die andere bereits frei endet. Die Annahme einer Zerstörung des Blepharoplasten hält Verf. für die natürlichste. Trotz des Fehlens des Blepharoplasten gelingt es nicht, irgend welche auffällige Veränderungen in der Beweglichkeit der blepharoplastlosen Stämme im Vergleich zu derjenigen der normalen Stämme wahrzunehmen. Das Pyronin wird nicht an die der Bewegung dienenden Zellbestandteile gebunden. Die Vermehrungsfunktion bleibt vollkommen erhalten. Die Eigenschaft des Stammes ist ein andauernder hereditärer Erwerb der Zelle, der selbst nach zahlreichen Passagen durch den normalen Tierorganismus erhalten bleibt. Weiter wird die Entstehung einer blepharoplasthaltigen Trypanosomenrasse aus dem blepharoplastlosen Pyroninstamm nach der 16. Passage beschrieben mit arsacetinempfindlichen Blepharoplasten. Allerdings ergab ein Experiment auch, daß selbst nach 50 Passagen mit verschiedenen Variationen die Eigenschaft des Verlustes des Blepharoplasten erhalten geblieben ist.

Werner, H. Das Ehrlich-Hata Mittel 606 bei Malaria. Deutsche Mediz. Wochenschr. No. 39, p. 1—5. — Verf. faßt seine Ergebnisse folgendermaßen zusammen: „606 ist ein sehr wirksames Antimalaricum. Es wirkt in stärkerem Maße gegen Tertiana als gegen Tropica. Eine einmalige Dosis von 0,6 (kombiniert intravenös und subkutan) genügt in unseren Fällen, die Tertianaparasiten zum Schwinden aus dem peripherischen Blute zu bringen und das Fieber zu beseitigen. Diese Wirkung wurde in durchschnittlich 24 Stunden erzielt. Ob diese Wirkung von langer Dauer ist, kann jetzt noch nicht übersehen werden, jedenfalls haben wir bei mehrwöchiger Beobachtung noch keine Rezidive gesehen. Bei Tropica genügte in etwa der Hälfte der Fälle die Dose von 0,6, die Parasiten aus dem peripherischen Blute zeitweilig zu vertreiben doch treten gewöhnlich schon nach wenigen Tagen die Parasiten und mit ihnen das Fieber wieder auf. Die Anwendung von 606 empfiehlt sich bei Malaria in solchen Fällen, in denen das Chinin versagt (Chininresistenz der Malaria) und bei Chininintoleranz."

Werth, — vide **Appel.**

***West, G. S.** Some new African species of *Volvox*. London Journ. Queck. Microsc. Cl. Ser. 2, 11, p. 99—104, pl. III.

Wherry, W. B. vide **Wellman, C.**

Whitmore, E. R. vide **Dudley, F. W.**

Wolff, M. (1). Über eine neue Krankheit der Raupe von *Bupalus piniarius* L. Bromberg Mitt. Inst. Landw., 3, p. 69—92 1 pl. — Verf. beschreibt als neue Arten *Chlamydozoon sphingidarum* und *prowazeki* aus der Nonne, dem Schwammspinner und Kiefernspanner. Weitere Einzelheiten über Struktur und Entwicklungsgeschichte sollen folgen.

— **(2).** Der Einfluß der Bewässerung auf die Fauna der Ackerkrume mit besonderer Berücksichtigung der Bodenprotozoen. Bromberg, Mitteil. Inst. Landw., 1, **1909,** p. 382—401. — Verf. berichtet u. a. über die Protozoenfauna des Bodens und gibt ein systematisches Verzeichnis der nachgewiesenen Spezies. Die Biologie der einzelnen Arten hinsichtlich der Nahrungsaufnahme wird kurz behandelt. Der humose sandige Lehmboden beherbergt die artenreichere Protozoenfauna, im Sandboden ist die Fauna artenärmer. Bei Bewässerung tritt stets eine Vermehrung der Fauna ein.

Woodcock, H. M. (1). Protozoa. Zool. Rec. London, 46, (1909), No. II, p. 1—14.

— **(2).** Studies on Avian Haemoprotozoa. I. On certain parasites of the chaffinch (*Fringilla coelebs*) and the redpoll (*Linota rufescens*). Quart. Journ. Micr. Sci. London, 55, p. 641—740, pls. XXVII—XXXI. — Verf. gibt nach einleitenden Bemerkungen über Arbeitsmethoden, Kulturverfahren, Impfversuchen, Injektionsversuchen mit Mücken, die wenig Erfolg hatten, einen allgemeinen Überblick über die Beziehung der Parasiten zum Wirt. Dann folgt die Beschreibung der neuen Art: *Trypanosoma fingrillarum* nach Befunden aus Vögeln und Kulturformen, ferner hinsichtlich der Kernphänomene und Kernteilung. Weiter werden beschrieben ein *Halteridium fringillae* Labbé und *Leucocytozoon fringillarum* n. sp. — Bezüglich des Kernbaues stimmen die Angaben des Verf. mit denen von Rosenbusch überein, dessen Arbeit dem Verf. bisher nicht vorgelegen zu haben scheint. Die Kernteilungen scheinen in allen Fällen eine primitive Mitose mit Caryosomdurchschnürung darzustellen. Das Caryosom scheint dabei oft bis auf ein Centriol mit Centrodesmose reduziert zu sein. Die Abbildungen stehen denen von Rosenbusch an Deutlichkeit nach. Die offensichtliche Doppelkernigkeit bringt den Verf. zu einer Anerkennung der B i n u c l e a t e n (Hartmann) mit Ausschluß der Haemogregarinen. Besonders ist noch in den Einzelheiten der Übergang der normalen Blutformen von *Tryp. fringillarum* zu den Kulturformen in mehreren Typen geschildert, ähnlich wie bei *Tryp. lewisi* und bei *Tryp. rotatorium* nach Doflein 1910. — Verf. meint, daß vorläufig alle in Insekten lebenden Trypanosomen-

ähnlichen Formen zum Entwicklungskreis eines *Trypanosomas* eines Wirbeltieres gerechnet werden sollten, ehe nicht eine eingehende Untersuchung das Gegenteil bewiesen hat. Verf. verwechselt *Herpetomonas* und *Leptomonas*, auch hat er bei seinen Vergleichen zu oft nur die Arbeiten englischer Autoren herangezogen, deren Angaben oft unkontrollierbar sind und zum mindesten großer Zurückhaltung in ihren Schlüssen bedürfen. Immerhin wendet sich Verf. mit Recht gegen Patton und Strickland, Robertson und sucht die Sexualität bei Trypanosomen wahrscheinlich zu machen, wenngleich er nur bei *Leucocytozoon* und *Halteridium* Andeutungen dafür zu erbringen vermag, keine Kopulationsstadien, die eventuell nur in einem Zwischenwirt auftreten.

Woodcock, H. M. vide **Minchin, E. A.**

Woodruff, L. L. On the power of Reproduction without Conjugation in *Paramaecium*. Proc. Soc. exper. Biol. Med. N. Y. 7, p. 144. — Verf. konstatiert, daß *Paramaecium* keine notwendigen cyklischen Veränderungen zur allgemeinen Vitalität vornimmt.

Woodruff, L. L. and **Morris, S. F.** The Biological Cycle of the Hay Infusion. (Amer. Soc. Zool.) Science, N. S., 31, p. 467—468. — Verf. berichten über den biologischen Cyklus der Heuinfusion. Die Verteilung wird kurz festgestellt. Der sogenannte Cyklus besteht in Veränderungen des Mediums und nicht des Protoplasmas. Konjugationsepidemien der Infusorien können bei schneller Änderung des Mediums eintreten.

Woodruff, L. L. und **Bunzel, H. H.** The relative toxicity of various salts and acids towards *Paramaecium*. Amer. Journ. Physiol., 25, **1909**, p. 190—194.

Yakimoff, V. L. (1). (Zur Frage über die Piroplasmose der Hunde. Erste Mitteilung. Die Piroplasmose der Hunde in Rußland. Heilversuche.) Jurjev Zschr. wiss. u. prakt. Verein. med., **4**, 2, p. 309—336, 1 pl. — Russisch.

— **(2).** (Zur Lehre von den Blutparasiten der Meeresfische.) (Vorläufige Mitteilung.) Arch. veterin. nauk. St. Petersburg, 40, p. 1656—1664. — Russisch.

Yakimoff, V. L., Stolinikoff, V. J. und **Kohl-Yakimoff, N.** (Zur Kenntnis von *Achromaticus vesperuginis* Dionisi.). Vorl. Mitt. Rev. veterin. Moskva, 12, p. 297—298. — Russisch.

Yakimoff, V. L., Nina Kohl-Yakimoff und **Korssak, D. W.** Hämatoparasitologische Notizen. Centralbl. Bakt. Abt. 1, 55, Orig., p. 370—373, 1 pl. — Die Verf. fanden in der Feldmaus im Gouvernement Ssaratow ein *Trypanosoma* sp., „das durch sein stäbchenförmiges Centrosoma (Blepharoplast) am geißellosen Ende und einen hellen, dasselbe umgebenden Hof gekennzeichnet war". Ferner wird eine neue Form *Trypanosoma korssaki* aus der Feldmaus im ostasiatischen Ufergebiete beschrieben, äußert schlanke Gestalt. Das Vorkommen von *Tryp. lewisi* bei grauen Ratten im Gouvernement Ssaratow und Kasan gehört nicht zu den Seltenheiten. Auch bei Feldmäusen wurden sehr vereinzelt Piroplasmen

gefunden, ferner beim Renntier, beim chinesischen Yak und beim Bären.

Yakimoff, V. L. und Nina Kohl-Yakimoff. Contribution à la chimiothérapie de la „Tick-fever" avec „606" et la couleur de benzidine. Ann. Inst. Pasteur, 24, p. 826—831. — Verf. erzielten gleiche Resultate wie bei Dourine, behandelt mit Trypanrot oder Atoxyl.

Yamanouchi, T. Action de l'Atoxyl sur les Trypanosomes dans l'organisme. Paris, C. R. Soc. Biol., 68, p. 120—121. — Verf. kommt bei Nagana-Trypanosomen zu dem Resultat, daß freie Organe keine Wirkung auf Atoxyl haben und keine trypanociden Körper produzieren; letztere werden von den roten Blutkörperchen hervorgebracht. Der aktive Körper entsteht in vivo nach der Injektion von Atoxyl im zirkulierenden Blut und verbindet sich sofort mit den Trypanosomen und den anderen Albuminoiden des Blutes.

Yorke, W. On the pathogenicity of a Trypanosome (*Tr. rhodesiense* Stephens and Fantham) from a case of sleeping sickness contracted in Rhodesia. Ann. trop. Med. Liverpool, 4, p. 351—368.

Zade, M. Beitrag zur Kenntnis der Trachomkörperchen und ihres Vorkommens. Arch. Ophthalm. (v. Graefe), 77, p. 185—196.

Zschokke, F. Die Tiefenfauna hochalpiner Wasserbecken. Basel Verh. Natf. Ges., 21, p. 145—152. — Verf. berichtet über die Vertreter und die Biologie der Tiefenfauna hochalpiner Wasserbecken und zählt u. a. die gefundenen Protisten mit auf. Charakteristisch sind viele Testaceen.

Zuelzer, M. (1). Über *Spirochaeta plicatilis* und *Spirulina*. Zool. Anz., 35, p. 795—797, 1 Fig. — Verf. berichtet in vorläufiger Mitteilung über Cytologie und Vermehrung der *Spirochaeta plicatilis*. Das beste Charakteristikum des Genus *Spirochaeta* nach dem Typus *plicaticis* bietet der Achsenfaden. Die ausführliche Arbeit siehe 1911 im Arch. f. Protistenk.

— **(2).** Der Einfluß des Meerwassers auf die pulsierende Vakuole. Arch. f. Entw.-Mechan. Leipzig, 29, p. 632—641, 1 pl. — Verf. berichtet über den Einfluß von Meerwasser bis zu einem Salzgehalt von 3% auf Kulturen der *Amoeba verrucosa*. Es traten ein Schrumpfung, Chromatinarmut und Verschwinden der pulsierenden Vakuole. Durch Rückversetzung in Süßwasser trat wieder Rückbildung ein. Vergleiche die Arbeit von 1909.

Zweig, L. Färbung der *Spirochaeta pallida* in vivo nach E. Meirowsky. Med. Klinik Jahrg., 6, p. 823. — Verf. betont die Vortrefflichkeit der Färbung der *Spirochaeta pallida* in vivo nach Meirowsky.

Zwick und Fischer. Untersuchungen über die Beschälseuche. I. Mitteilung. Arb. Kais. Gesundheitsamt Berlin, 36, p. 1—103, pl. I. — Verf. sind bei den Untersuchungen über die Beschälseuche zu folgenden Resultaten gekommen. Diese Krankheit wird durch Trypanosomen verursacht, die in ihren wesentlichen Merkmalen

mit *Tr. equiperdum* übereinstimmen. Sie sind, wie bei der Dourine, auf kleine Versuchstiere übertragbar, ferner auf Katzen, Hunde und Pferde. Das Krankheitsbild stimmt mit der experimentellen Dourine überein. Selbst bei Schafen ist künstliche Infektion möglich, dagegen nicht bei Ziege und Rind. Beschälseuche und Dourine sind ihrem Wesen nach identisch. Bei beschälseuchekranken trächtigen Tieren können die Trypanosomen vererbt werden. Die Verbreitung der Krankheit geschieht durch den Beschälakt, ein Zwischenwirt kommt unter natürlichen Verhältnissen wohl nicht in Frage. Zur Diagnose wird empfohlen, Untersuchung des Scheiden- und Harnröhrenschleims, sowie des flüssigen Inhalts der lokalen Hautanschwellungen, Bouillonkultur, subkutane oder intraperitoneale Überimpfung an weiße Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde. Agglomeration und Komplementbindung sind diagnostisch wenig verwertbar. Das Serum eines kranken Pferdes und von 2 experimentell infizierten Schafen übte bei weißen Mäusen eine, allerdings nicht ganz zuverlässige, Schutzwirkung gegen eine sonst tötliche Infektion mit den Trypanosomen der Beschälseuche und Dourine, dagegen nicht gegen eine solche mit Nagana-Trypanosomen aus. Einmalige Behandlung mit Arsenophenylglycin (1 ccm einer Lösung 1 : 150—1 : 300) kann weiße Mäuse dauernd heilen. Auch bei Kaninchen und Hunden wurden Heilerfolge erzielt, bei Pferden bleiben weitere Versuche abzuwarten.

Übersicht nach dem Stoff.

A. Allgemeines und Vermischtes.

Bestimmungstabelle: Auerbach 3, Boldt 2, Lemmermann, Mathis und Léger 8. — **Bibliothek:** Guiart. — **Dunkelfeldbeleuchtung:** Prowazek 2, Reicher, Spillmann. — **Einleitung:** Auerbach 3, Chatton 4, Fischer, Heinis, Pringsheim, Prowazek 6, Schurig. — **Expeditionen:** Borgert 3, Broch 2, Daday 1, Hofsten und Bock, Laackmann, Mast, H., Merkle, Murray, Ostenfeld 2, Paulsen, Philippi. — **Experimente, Übertragungsmodus:** Anschütz, Appel und Werth, Baldrey, Balfour 2, Basile 2, Battaglia, Beck, Behn 3, Bevan und Mac Gregor, Biot, Blaizot, Bordier und Horand, Bouet und Roubaud, Bouffard, Bowmann, Breinl und Hindle, Broden und Rodhain, Bruce, Br. Hamerton, Bateman u. Mackie, Bumann, Conor u. Nicolle, Conseil u. Tribaudeau, di Cristina u. Cannata, Darling 1, 4, Deaderick, Doane, Doflein, Dschunkowski u. Luhs, Dudley u. Whitmore, Ehrlich, Erdmann 2, 4, Estabrook, Evans, Fantham, Fauré-Frémiet 5, Fritzsche, França u. Pinto, Frei, Ganslmayer, Goldschmidt, Gonder, G. u. Rodenwaldt, Günther, Heckenroth, Hindle, Holmes, Ishikawa, Jaffé; Jemma, di Cristina u. Cannata; Jennings, Jowett, Junius, Kerandel, Khainsky 2, Kleine, Knuth usw., Lafont, Laveran, Laveran u. Pettit, Lebedeff, Leese, Leishman, Levaditi u. Mc Jntosh, Liebetanz, Lipska, Low, Marchand, Martin u. Darré, Mast 2, Matheny, Mayer, Meißner u. Jmmisch, Mesnil u. Kerandel, Mesnil u. Leboeuf, Mettam, Minchin u. Thomson, Montgomery,

Morgenroth u. Halberstädter, Morse, Nägler 1, Negri, Neiva, Nichols, Nicolle u. Manceaux, Nuttalf 2, 3, Ogata, Patton, Peter, Petschenko, Popoff, Prowazek, Reichenow, Rhumbler, Rodet, Rubinstein u. Bader, Roubaud, Roudsky, Sangiorgi, Sergent u. Foley, Smith, G. E., Smith, G. U., Sowerby, Staniewicz, Strickland u. Swellengrebel, Strong, Strong u. Teague, Swellengrebel u. Strickland, Tedeschi, Terry, Thiroux u. Teppaz, Thomsen u. Cushny, Tyzzer, Truffi, Wasielewski u. Hirschfeld, Wechselmann, Wendelstadt u. Fellmer, Werbitzki, Werner, Wolff, Woodcock 2, Yakimoff u. Kohl-Yakimoff, Yamanouchi, Zuelzer 2, Zweig u. Fischer. **Färbungen:** Erdmann 1 Fauré-Frémiet 12, Gerber Giemsa, Herzog, Kalb, Kasanzeff, Kellermann, Khainsky 2, Lindner, Meirowsky, Schmidt, Swellengrebel 2, Zweig. — **Geschichte:** Auerbach 3, Battaglia, Baumgartner, Boldt 2, Borgert 2, Broch 1, Buschkiel, Cépède, Chagas 1, Chatton 3, Erdmann 3, Fauré-Frémiét, França, Günther, Hartmann 4, Jollos 2, Junius, Lebedeff, Negri 2, Ratz, St., Reichenow. — **Handbücher:** Braun u. Lühe, Castellani u. Chalmers 2, Lemmermann. — **Jahresberichte:** Baumgarten u. Dibbelt, Gross 1, Lucas, Nägler 3, Woodcock. — **Kinematographie:** Comandon, Levaditi u. Mutermilch, Reicher. — **Kulturen:** Aragão de Beaurepaire, Behn 2, 3, Blaizot, Borowsky; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 3; Brumpt 1, Buschkiel, Castellani u. Chalmers, Crawley, di Cristina u. Cannata, Dangeard 1, Deseler, Doflein, Dudukaloff, Erdmann 4, Georgewitch, Jollos 2, Karwacki u. Szokalski 1, Kasanzeff, Knuth u. sw., Laveran u. Pettit 12, Martini 2, Marzinowski, Mühlens 1, Nägler 2, Nicolle u. Manceaux, Pulvirenti, Schüler, Siegel, Walker, Wasielewski u. Hirschfeld, Woodcock 2. — **Lehrbücher:** Brumpt 2, Bütschli, Calkins, Kisskalt u. Hartmann, Kruse. — **Literaturübersicht:** Auerbach 3; siehe ferner unter Jahresberichte. — **Methoden:** Emmerling, Fischer, Frei, Giemsa, Günther, Hartmann, Heinis, Jollos 2, Kaas, Khainsky, Lenartowicz u. Potrzobowski, Liebetanz, Lipska, Meirowsky, Merkle 2, Morgenroth u. Halberstädter, Mühlens 3, Reichenow, Schmidt, Woodcock 2. — **Microphotographie:** Quidor. — **Monographien:** Auerbach 3, Cash u. Hopkinson, Cépède, Daday 2, Dangeard 2, Fauré-Frémiet 6, Jennings 5, Mast, Merkle 2, Meunier, Pascher 2. — **Nomenklatur:** Broch 1, Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 1, Mercier, Patton 3, Schellack u. Reichenow, Wenyon 3. — **Paläontologisches:** Prinicipi, Rovereto, Scholz. — **Populäre Darstellungen:** Francé, Greif, Roth, Schwalbe, Ullmann. — **Praktieum:** Kisskalt u. Hartmann, Schurig. — **Prioritätsansprüche:** Gonder 4. — **Publikationen:** (nach Sprachen). Meist deutsche, englische und französische. **Italienische:** Basile, Buscalioni u. Comes, Casagrandi, Comes, Gabbi, G. u. Lacuva, Guarneri, Jcilio, de Marchi, Martoglio, Marzocchi, Negri, Pierantoni, Pulvirenti, Tedeschi 2, Tomaselli. — **Russische:** Balachonzeff, Belitzer, Galicoff, Grüner, Marzinowski, Mavrodiadi, Miropolski, Oboldujeff, Poletajeff, Reinhard, Singareva, Skorikoff, Stolinikoff, Vislouch, Yakimoff usw. — **Niederländische:** Swellengrebel. — **Ungarische:** Entz, Ratz, J. — **Spanische u. Portugiesische:** Aragão de Beaurepaire, Carini 2, 3, 4, Chagas, Pittaluga. — **Skandinavische:** Christiansen. — **Japanische:** Akiyama. — **Sammelreferate:** Baumgartner, Chatton 4, Dunkerly 2, Hartmann 3, Laveran 4, Minchin 5, Mühlens 2, Seitz 1, Tobey, Ward. —

Sammlungen: Paulsen. — **Statistik:** Ross u. Thomson. — **Synonymik:** Alexeieff 2, Apstein 1; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 6; Chatton 6, Cole u. Hadley u. a. m. — **Synopsis:** Auerbach 2, Baumgartner, Boldt 2, Dogiel 2, Dreyer, França. — **System. Fragen:** Auerbach, Awerinzew 2, Boldt, Borgert 3, Broch 1, Caullery 2, Cépède, Chatton, Dogiel, Duke, França, Gonder 2, Griffin, Gross 2, Hartmann, H. u. Chagas, H. u. Jollos, Huxley 1, Janicki, Léger u. Dubosq, Léger u. Hesse, Lemmermann 1, Mast, Mectalf, Minchin 2, Mrazek, Nägler 2, Nuttall u. Strickland, Reichenow, Senn, Wenyon 3. — **Taschenbücher:** Prowazek 6. — **Technik:** Auerbach 3, Battaglia, Bordier u. Horand, Fischer, Gambera, Hartmann, Jentzsch, Kisskalt u. Hartmann, Köhler, Meunier u. Vaney, Minchin 3, Negri 2, Schmidt, Swellengrebel 2. — **Theorien:** Alexeieff 1, Awerinzew 2, Buschkiel, Chatton 4, Dangeard 2, Dogiel 2, Donath, Ehrlich, Erdmann, Fauré-Frémiet, Gross 2, Haase, Hartmann usw. Hickson, Moroff, Nägler 4, Pringsheim, Prowazek, Reichenow, Rhumbler, Schaeffer, Schellack u. Reichenow, Schuberg, Stempell 2, Stiasny, Stimson. — **Tuscheverfahren:** —. **Ultra-Mikroskop:** Kaufmann, Siedentopf. — **Vitalfärbungen:** Khainsky 1, Policard, Prowazek. — **Vorträge:** Dschunkowski u. Luhs, Ehrlich, Flemming, Hoffmann, Jmmisch, Jennings 4, Kaufmann, Lampert, Mettam. — **Wandtafeln:** Dönitz u. Hartmann, Laubenheimer. — **Zool. Garten:** Plimmer.

B. Cytologie und Morphologie.

Hauptgruppen (nach dem revid. System von Hartmann).

I. Cl. Sarcodina. 1. Subcl. Rhizopoda: Awerinzew, Baumann, Brodsky, Brown, Cash u. Hopkinson, Chatton 3, 4, Cole u. Hadley, Daday 1, Dangard 2, Edmondson, Erdmann 4, Fantham 3, Hartmann 1, H. u. Chagas 1, Heinis, Hopkinson, Jshikawa, Khainsky 2, Kuenen, Liebetanz, Mast, S. O. 2, Menetrier, Mercier, Metcalf, Meunier, Minchin 2, Murray, Musgrave, Nägler 1, Penard, Prowazek 1, 4, Rogers, Schepotieff, Smith, Th., Stolc, Swellengrebel 3, 4, Wasielewski u. Hirschfeld, Zschokke, Zuelzer 2. — **2. Subcl. Heliozoa:** Borowsky, Hopkinson, Murray. — **3. Subcl. Radiolaria:** Borgert 3, Broch 2, Mast, H., Meunier, Moroff, Ostenfeld 2, Principi, Stiasny. — **4. Subcl. Mycetozoa:** Appel u. Werth, Growe, Hibbert-Ware u. Crossland, Hilton, Léger 1, Maire u. Tison, Marchand, Minakata, Miropolski, Torrend.

II. Cl. Cnidosporidia. 1. Ordn. Microsporidia: Auerbach, Léger u. Hesse, Marzocchi, Mrázek, Pace, Schuberg, Stempell 2, Wellmer. — **2. Ordn. Sarcosporidia:** Darling 1, 4, Erdmann 1, 2, 3, Fiebiger, Mason, Nègre, Negri 2, Poletajeff, Ratz, St., Teichmann, Watson, Weber. — **3. Ordn. Myxosporidia:** Auerbach, Awerinzew 4, Bosanquet, Drew, Léger u. Hesse, Parisi 1, Prowazek 5, Schröder. — **4. Ordn. Actinomyxidia:** Auerbach. — **Anhang. Haplosporidia:** Laveran u. Pettit 3 (?), Sun, Wellmer.

III. Cl. Mastigophora. 1. Subl. Flagellata: a) Sämtl. Ordnungen **exclusive Binucleata:** Alexeieff 2, Arãgao de Beaurepaire, Daday 2, Dangeard 1, 2, Dunkerly 1, Edmondson, Fantham 3, Gerschler, Gonder 3, Haase, Hartmann u. Chagas 2, Kellermann, Kunstler, Lafont, Lauterborn, Lemmermann, Liebetanz, Mackinonn 1, Marson, Meunier, Ostenfeld 1, 3, Parisi 2, Pascher, Prowazek 4, Ratz, J., Schüler, Senn, Vislouch. — b) **Binucleata:** Alexeieff 1, 2, Anschütz, Baldrey, Basile, Battaglia, Beck, Behn, Belitzer,

Bettencourt u. Borges, Bordier u. Horand, Bouet u. Roubaud, Bouffard, Breinl u. Hindle, Broden u. Rodhain, Bruce; Br., Hamerton, Bateman u. Mackie; Brumpt 1, Bumann, Calvocoressi, Carini 1, 4, Castellani u. Chalmers, Chagas 2, Chagas u. Prowazek, Chatton 6, Christiansen, Cleland u. Johnston, Comandon, Levaditi u. Mutermilch, Conor, Crawley, di Cristina u. Cannata, Darling 3, Deseler, Dobell 2, Dodd, Doflein, Dschunkowski u. Luhs, Dudukaloff, Elmhirst u. Martin, Evans, Fantham 3, 4, 5, 6, Feletti, Ferguson u. Richards, Foran, França 2, 4, Frei, Gabbi, Gaiger, Georgewitch, Gilruth, Sweet u. Dodd, Goldschmidt, Gonder, G. u. Rodenwaldt, Grüner, Haji, Hartmann 2, H. u. Chagas 2, H. u. Jollos, Heckenroth, Hesse, Hindle, Jmmisch, Jemma; Jemma, di Cristina u. Cannata; Jollos 1, Jowett, Kleine, Knuth; Knuth, Rauchbaar u. Morgenstern; Laveran, Laveran u. Pettit 4, 6, 8, 12, Lebedeff, Leboeuf, Leboeuf u. Ringenbach, Levaditi usw., Low, Mackinnon 2, Martin, Martin u. Ringenbach, Martini 1, Marzinowski, Martoglio usw.; Masson, Mathis u. Léger, Mayer, Meißner u. Jmmisch, Mello, Mesnil, Mesnil u. Brimont, Mettam, Minchin, Minchin u. Thomson, Minchin u. Woodcock, Montgomery 1, Mühlens 3, Müller, Nägler 2, Neeb, Neiva, Nicolle u. Manceaux, Nuttall, Nuttall u. Fantham, Nuttall u. Strickland, Oboldujeff, Ollwig u. Manteufel, Patton, Peter, Pittaluga, Policard, Porter, Porter u. Fantham, Prowazek 5, Pulvirenti, Rosenbusch, Roudsky, Row, Sangiorgi, Schilling, Schmitt, Schönebeck, Seitz 2, Shibayama, Sieber, Singareva, Sowerby, Stannus, Stephens u. Fantham, Stockman, Stolinicoff, Strickland u. Swellengrebel, Swellengrebel, Sw. u. Strickland, Terry, Theiler, Thiroux u. Teppaz, Thomson u. Balfour, Tobey, Tomaselli, Uffard, Visenti, Walter, Wellmann u. Wherry, Wendelstadt u. Fellmer, Wenyon 3, Werbitzki, Woodcock 2, Yakimoff, Y. u. Kohl, Y. u. Korssak, Yamanouchi, Yorke, Zwick u. Fischer. — **Anhang: Spirochaetae:** Anschütz 1, Balfour 2, Blaizot, Cantacuzène, Comandon, Fantham 3, Gaiger, Gerber, Gilruth 4, Gross 2, Hallopeau, Kalb, Karwacki u. Szokalski, Leishmann, Lenartowicz u. Potrzobowski, Lucet, Mackinnon 1, McJntosh, Meirowsky, Mühlens 1, Nuttall 1, Ponselle, Porter 1, Prowazek 5, Selenew 1, Sergent u. Foley, Sézary, Sézary u. Paillard, Smith, G. E., Spielmann, Tedeschi, Thiroux u. Dufougeré, Uhlenhut u. Mulzer, Zuelzer 1 Zweig. — **2. Subcl. Dinoflagellata. 1. Ordnung. Peridinea:** Apstein, Borgert, Broch 1, 2, Caullery 2, Chatton 1, 2, Dogiel 2, Entz, Jollos 2, Kofoid, Krause, Lauterborn, Lemmermann 2, Liebetanz, Merkle, Meunier, Paulsen, Senn. — **2. Ordn. Cystoflagellata:** Emmerling, Fauré-Frémiet 1.

IV. Cl. Telosporidia. 1. Ordn. Gregarinida: Akiyama, Beauchamp, Boldt, Budington, Dogiel 1, 2, Duke, Fantham 3, Galicoff, Huxley 1, Mavrodiadi, Pfeffer, Prowazek 5, Robinson, Swarzewsky, Wellmer. — **2. Ordn. Coccidia:** Balfour 1, Chagas 1, Fantham 1, 2, Gaiger, Hadley, Laveran u. Pettit 5, Léger u. Dubosq, Montgomery 2, Prowazek 5, Schellack u. Reichenow, Tyzzer, Wellmer. — **Anhang: Haemogregarinida:** Carini 2, 3, Cleland u. Johnston, França, Gilruth 1, Gilruth, Sweet u. Dodd; Hartmann u. Chagas 3, Johnston u. Cleland 1, Koidzumi, Laveran u. Pettit 1 2, 7, 9, 10, 11, Leboeuf u. Ringenbach, Minchin u. Woodcock, Nuttall, Patton 2, Prowazek 5, Reichenow, Robertson, Seitz 2, Thiroux, Welsh u. Barling, W. u. Dalyell.

V. Cl. Trichonymphida: Buscalioni u. Comes, Comes, Hartmann 4, Janicki.

VI. Cl. Infusoria. 1. Subcl. Ciliata: (incl. *Opalinidae*): André, Baumann, Beauchamp u. Collin, Brewer 1, Buschkiel, Caullery 1, Cépède, Chatton 5, Daday 2, Dubosq u. Collin, Edmondson, Estabrook, Fauré-Frémiet, Fritzsche, Gerschler, Griffin, Jennings, Kaas, Kasanzeff, Khainsky 1, 3, Kolacev, Laackmann, Lauterborn, Liebetanz, Lipska, Marsson, Martini 2, Mast, S. O., Matheny, Merkle, Meunier, Morse, Murray, Nierenstein, Ostenfeld 2, Petschenko, Pierantoni, Powers u. Mitschell, Prowazek 1, 4, Rissler, Petschenko, Pierantoni, Powers u. Mitchell, Prowazek 1, 4, Rissler u. Gomez, Roth, Schneider, Selenew 2, Smith, St. Siépi, Stevens, Stevens, N. M., Straßburger, Ullmann, Virieux, Woodruff, W. u. Bunzel. — **2. Subcl. Suctoria:** Chatton u. Collin, Collin, Daday 2, Edmondson, Filipjev, Meunier.

VII. Cl. Chlamydozoa: Addario, Awerinzew 3, Casagrandi, Flemming, Ganslmeyer, Guarneri, Hartmann 3, Herzog, Junius, Lindner, Negri 1, Prowazek 3, Sachs-Mücke, Segré, Stimson, Wolff 1, Zade.

Diverse (andere Protozoen, die zurzeit im System nicht sicher untergebracht werden können): Borrel, Carini 5, Chatton 5, Dubosq u. Collin, Dudley u. Whitmore, Gilruth 2, 3, Gonder 1, Hoefer, Léger u. Dubosq, Meunier, Ogata.

Pseudoprotozoen: Addario, Pace, Schuberg u. Schubotz.

Allgemeines über: Protoplasma: Borgert, Borowsky, Cépède, Chagas 1, Chatton, Dangard, Doflein, Fantham, Fauré-Frémiet, Fiebiger, Filipjev, Gonder, Griffin, Gross 2, Haase, Hartmann, H. u. Chagas 1, 2, Huxley, Jshikawa, Janicki, Jennings u. Hargitt, Jollos, Khainsky, Krause, Laackmann, Lebedeff, Mast, Mercier, Metcalf, Nägler, Pfeffer, Prowazek, Ratz, St., Reichenow, Stolc. — **Kern:** Alexeieff 1, Aragão de Beaurepaire, Borgert, Borowsky, Brodsky, Budington, Buschkiel, Caullery 2, Cépède, Chagas 2, Chatton, Dangeard, Doflein, Dogiel 1, Erdmann, Fantham, Fauré-Frémiet, Fiebiger, Filipjev, Gonder, Griffin, Haase, Hartmann, H. u. Chagas, Hindle, Huxley, Janicki, Jennings u. Hargitt, Jollos, Kasanzeff, Khainsky, Laackmann, Lebedeff, Maire u. Tison, Martin, Marzocchi, Mast, Mercier, Minchin u. Woodcock, Moroff, Mrázek, Nägler, Pfeffer, Powers u. Mitchell, Prowazek, Reichenow, Robertson, Robinson, Schellack u. Reichenow, Schepotieff, Schilling, Schröder, Schuberg, Stevens, Stiasny, Sun, Swellengrebel Wasielewski u. Hirschfeld, Wenyon, Werbitzki, Woodcock. — **Organellen:** Aragão de Beaurepaire, Beauchamp u. Collin, Brumpt 1, Bütschli, di Cristina u. Cannata, Dangeard, Doflein, Dogiel 2, Erdmann, Fauré-Frémiet, Filipjev, Griffin, Haase, Hartmann, Huxley, Jollos, Kellermann, Khainsky, Kolacev, Kunstler, Lebedeff, Martin, Nägler 2, Ratz, St., Rosensbuch, Schuberg, Senn, Wenyon 1, Werbitzki. — **Skelett:** Broch, Dunkerly 1, Khainsky 2, Kofoid, Mast, Stiasny.

Specielles über:

Agglutination: Doflein.

Augenfleck: Schüler.

Axenfaden, bei Spirochäten: Zuelzer 1.

Axialfilament: Hindle 1, Swellengrebel 5.

Axostyl: Hartmann u. Chagas 2, Swellengrebel 5.

Bacterioidkörper: Carini 6.
Blastophor: Chatton 5.
Blepharoplast: Alexeieff 1, Fantham 5, França 4, Georgewitch, Gonder 4, Hartmann 4, H. u. Chagas 2, Jollos 1, Lebedeff, Mesnil u. Brimont, Nägler 2, Schilling, Seitz 2, Swellengrebel 1, 5, Werbitzki.
Centriol: Aragão de Beaurepaire, Brodsky, Chagas 1, Chatton 3, 4, Duke, Erdmann 4, Hartmann, H. u. Chagas, Janicki, Jollos, Schepotieff, Swellengrebel 3, Wasielewski u. Hirschfeld, Werbitzki, Woodcock.
Centrosome: Chatton 4, Fauré-Frémiet 11, Hartmann 4, Mercier, Swellengrebel 5.
Chromatophoren: Haase.
Chromidial - Körper (bei Sarcom): Borrel.
Chromidien: Dangeard 2, Fauré-Frémiet 11, Gonder 2, Hartmann 4, Khainsky 2, Lebedeff, Mercier, Moroff, Prowazek, Schepotieff, Swellengrebel.
Chromosomen: Borgert 2, Brodsky, Budington, Chatton 3, Dangeard 2, Hartmann 4, H. u. Chagas 1, Stevens, N. M.
Collare, bei Lophomonaden: Janicki.
Cyklische Umsetzungen: Hartmann 1, H. u. Chagas 2, Mercier, Woodruff.
Cytomicrosomen: Metcalf.
Cytomorphe: Prowazek.
Direkte Kernteilung (bei *Ceratium*): Borgert 2.
Doppelkernigkeit: Hartmann u. Chagas 2, H. u. Jollos, Woodcock.
Encystierung: Aragão de Beaurepaire, Brodsky, Buschkiel, Caullery 2, Dangeard 1, Fantham 2, Filipjev, Hartmann u. Chagas 2, Janicki, Jollos 2, Mac Kinnon 2, Mercier, Patton 1, Rosenbusch, Schepotieff, Schüler, Swarzewsky Wenyon 1.
Epitheliale Wucherungen: Chatton 1, Fiebiger, Schuberg.
Extramembranöses Plasma: Krause.
Fadenapparat, bei Sarcosporidia: Erdmann 1.
Farben der Plasmodien: Minakata.
Fettkügelchen: Nierenstein, Tyzzer.
Flimmerapparat: Kolacew.
Gallerthüllen: Hartmann u. Chagas 2, Krause.
Gelbe Zellen (bei Radiolarien): Stiasny.
Geißelapparat: Hartmann u. Chagas 2.
Granulation (bei Trypanosomen): Bordier u. Horand.
Haftapparat, bei Infusorien: Fauré-Frémiet 4, bei Coccidien: Tyzzer. bei Gregarinen: Huxley 1.
Haptogenmembran: Prowazek.
Hypertrophie: Schuberg.
Initialkörper: siehe Chlamydozoa.
Involutionsformen: Selenew 1, Sézary.
Kinochondren: Awerinzew 1.
Kernansammlungen: Schröder.
Kernfragmentation: Aragão de Beaurepaire, Haase.
Kernknospung, innere: Robinson.
Kernvergrößerung: siehe unter Wachstum.
Kernverschmelzung (bei Heliozoen): Borowsky.
Kernteilung: Borgert, Borowsky, Brodsky, Chagas, Chatton 3, 4, Dangeard 2, Erdmann 4, Fauré-Frémiet 5, Filipjev, Griffin, Haase, Hartmann 4, H. u. Chagas, Khainsky 2, Jollos, Mercier, Nägler, Prowazek, Reichenow, Schepotieff, Schröder, Stevens, Sun, Swellengrebel, Wasielewski u. Hirschfeld, Wenyon, Woodcock.
Kopforgan, bei Trichonymphiden: Hartmann 4.

Kristalle: Pfeffer.
Metachromatische Körper: Erdmann 1, Schuberg.
Mitochondrien: Fauré-Frémiet.
Mononucleäre Leucocyten: Patella.
Multiple Mitosen: Chagas 1 Hartmann 2, Janicki, Swellengrebel 3, Wasielewski u. Hirschfeld.
Nebenkörperchen (bei *Ceratium*): Borgert 2.
Palmella-Stadien: Pascher 1.
Peristom: Gonder 3, Griffin.
Pigment: Brumpt 1, Moroff.
Plasmakugeln, sog.: Gonder 2.
Plasmodien: Chatton 1, 5.
Plastiden: Borgert 2.
Polkapsel: Schuberg.
Polyenergide Kerne: Hartmann 4, Janicki, Moroff.
Polymorphismus: Doflein, Hindle 2, Lebedeff, Selenew 1, Sézary, Woodcock.
Primär- u. Sekundärkerne: Hartmann 4, Swarzewsky.
Promitose, Mesomitose u. Metamitose: Chatton 4, Haase, Mercier, Nägler.
Randkörper, bei Lohamoeben: Wasielewski u. Hirschfeld.
Reduktionsteilung: Aragão de Beaurepaire, Buschkiel, Chagas 1, Gonder 4, Hartmann 4, Schröder, Stevens.
Reservestoffe: Doflein, Erdmann 1, Fantham 2, Filipjev.
Ring- u. Sternformen: Selenew 1, Sézary.
Riesenformen: Behn 3, Wasielewski u. Hirschfeld.
Rhizoplast: Hartmann u. Chagas 2, Wenyon 1.
Rosettenbildung: Anschütz 2, Doflein, Georgewitch.
Saugnapf: bei Acineten: Filipjev.
Schwimmformen: Wasielewski u. Hirschfeld.
Sekundärkerne: Hartmann 4, Swarzewsky.
Sporocysten: Schröder.
Sporulation (bei Tryponasomen): Battaglia, Carini, Walker.
Stachelkranz: Beauchamp u. Collin.
Sterkome: Awerinzew 1.
Strahlenformen, bei Piroplasmen: Deseler.
Strukturdifferenzen, fundamentale: Prowazek.
Symmetrie: Filipjev.
Tentakel: Fauré-Frémiet 1.
Trichocysten: Khainsky 1.
Trimorphismus, bei Acineten: Chatton u. Collin.
Vakuolen: Erdmann 4, Fauré-Frémiet 12, Khainsky, Metcalf, Zuelzer 2.
Variable Formen: siehe unter Variation.
Vegetative Kerne bei Microsporidien: Mrázek, Schuberg, Stempell.
Vielkernigkeit: Erdmann 4, Mrázek.

C. Physiologie.

Allgemeines: Borgert 2, Chatton 4, Doflein, Ehrlich, Erdmann 1, Fauré-Frémiet 6, 11, Fischer, Frei, Jennings, Khainsky, Krause, Kruse, Lemmermann 1, Liebetanz, Lipska, Moroff, Policard, Popoff, Ponselle, Powers u. Mitchell, Prowazek, Reichenow, Rhumbler, Roubaud, Stolc, Tedeschi, Teichmann, Wasielewski u. Hirschfeld, Wendelstadt 2, Woodruff, Zuelzer 2. — **Kernplasmarelation:** Borowsky, Erdmann 4, Stolc. — **Anpassung:** Babak, Dangeard 1, Dogiel 1, Eccles, Neiva, Roudsky, Schaeffer. — **Ernährung:** Aragão de Beaurepaire, Borgert 2, Dogiel 1, Haase, Janicki, Khainsky 2, Lemmermann 1, Nierenstein, Ponselle, Rhumbler, Schaeffer-Schüler, Staniewicz, Stolc, Wolff 2. — **Excretion:** Anonymus, Buscalioni u. Comes, Metcalf. — **Bewegung:** Aragão de Beaurepaire, Gonder 2, Hart-

mann 4, H. u. Chagas 2, Lemmermann 1, Mayer, Metcalf, Morse, Reichenow, Stole, Wager. — **Reize:** Anschütz 1, Biot, Bordier u. Horand, Estabrook, Fantham 1, Günther, Jshikawa, Jennings, Khainsky, Lemmermann 1, Mast, Matheny, Mayer, Popoff, Schaeffer, Schüler, Stole, Tedeschi, Woodruff u. Burzel, Zuelzer. — **Degeneration:** Aragão de Beaurepaire, Borowsky, di Cristina u. Cannat a, Erdmann 4, Haase, Hindle 1, Jemma, di Cristina u. Cannata, Lipska, Mayer 2, Nägler 1, Nuttall 2, Sangiorgi, Schüler, Segré, Selenew 2, Swellengrebel u. Strickland, Wenyon 2. — **Regeneration:** Fauré-Frémiet 5, Fritzsche. — **Sinnesfunktionen:** Borgert 2. — **Serologisches:** Beck, Ehrlich, Fischer, Frei, Jaffé, Mesnil u. Leboef, Seitz 1, Teichmann, Vincent, Zwick u. Fischer. — **Phagocytäre Reaktion** des Organismus: Chatton 5, Comandon, Levaditi u. Mutermilch, Selenew. — **Immunität:** Beck, Blaizot, Bumann, Gonder 2, Heckenroth, Levaditi u. McJntosh, Mühlens 1, Petschenko, Prowazek 3, Seitz 1, Sergent u. Sergent, Süpfle, Tedeschi, Teichmann, Terry, Theiler 4, Truffi. — **Virulenz:** Bumann, Mühlens 1, Roubaud 1, Sangiorgi, Segré, Terry. — **Autopsie:** Lucet. — **Physik. Bedingungen** des Mediums: Dangeard 1, Frei, Jennigs, Tedeschi, Woodruff u. Morris. — **Haemolyse:** Frei, Jaffé. — **Therapie:** Anschütz 1, 2, Battaglia, Beck, Bouffard, Bowman, Broden u. Rodhain, Bruce, Bumann, Conor u. Nicolle, Conseil u. Tribaudeau, Deaderick, Dunbar, Ehrlich, Evans, Goldschmidt, G. u. Rodenwaldt, Heckenroth, Hindle, Holmes, Jowett, Karwacki u. Szokalski, Kerandel, Kuenen, Laveran, Leese, Martin u. Darré, Meißner u. Jmmisch, Mesnil u. Kerandel, Mesnil u. Leboef, Morgenroth u. Halberstädter, Mühlens 3, Neiva, Nuttall, Nuttall u. Hadween, Ogata, Patton 2, Rogers, Schönebeck, Seitz 1, Strong, Strong u. Teague, Theiler 4, Thiroux u. Teppaz, Thomson u. Cushny, Ullmann, Wechselmann, Werner, Yakimoff u. Kohl-Yakimoff, Yamanouchi, Zwick u. Fischer. **Fermente:** Erdmann 1, Günther, Morse. — **Narkose:** Jshikawa. — **Periodizität der Teilung:** Mathis u. Léger 1, Prowazek. — **Kolloid-Chemisches:** Prowazek, Rhumbler. — **Abnormitäten:** Mast, S. O., Mercier, Swellengrebel 5. — **Chemische Zusammensetzung:** Ehrlich, Emmerling, Fauré-Frémiet 6, Morgenroth u. Halberstädter. — **Depression:** Borowsky, Erdmann 4, Jennings, Lebedeff, Popoff. — **Pigmentbildung:** Brumpt 1, Moroff. — **Hered. Erwerb:** Erdmann 4, Werbitzki. — **Specifität,** bei Trachom: Addario. — **Specifität,** bei Haemoproteus: Mathis u. Léger 8. — **Tropfige Entmischungen** Anschütz 1, Prowazek. — **Tygmotropismus:** Aragão de Beaurepaire. — **Oberflächenentwicklung:** Babak, Hartmann u. Chagas 2. — **Komplement-Ablenkung:** Beck, Bowmann 2. — **Tierpassagen:** Bevan u. MacGregor, Roudsky, Terry, Wendelstadt u. Fellmer, Werbitzki. — **Wiederbelebungsversuche:** Biot. — **Wachstum:** Broch 2, Jennings, Moroff, Prowazek. — **Mechanische Übertragung:** Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 5, Swellengrebel u. Strickland. — **Teratogene Wirkung:** Cépède. — **Kerndualismus:** Chatton 4, Haase, Hartmann u. Chagus 2. — **Chemo- u. Tigmotaxis:** Doflein. — **Zerschneidungsexperimente:** Fauré-Frémiet 5. — **Splenektomie:** Gonder u. Rodenwaldt. — **Röntgenotaxis:** Günther. — **Cyklische Umsetzungen:** Hartmann, H. u. Chagas 2. — **Drehung der Kernteilungsaxe:** Hartmann u. Chagas 2. — **Sensibilität des Virus:** Heckenroth. — **Sonderung des Ecto- und Entoplasmas:** Jshikawa. — **Erstickung:** Jshikawa. — **Rejuvenation:**

Jennings. — **Verschwinden des pulsierenden Vakuole:** Zuelzer. — **Melanin-Produktion:** Johnston u. Cleland 2. — **Immobilisierung** der Infusorien: Haas. — **Pulsation der kontraktilen Vakuole:** Khainsky 1. — **Proteolyse:** Khainsky 1. — **Schalenbildung:** Khainsky 2. — **Metachromasie:** Khainsky 2, 3. — **Hungern:** Khainsky 3. — **Gesättigtsein:** Schaeffer. — **Metamorphose des Macronucleus:** Khainsky 2, 3. — **Attachement bei Trypanosomen:** Levaditi, Mutermilch 2. — **Erschöpfungsexperimente:** Lipska. — **Vakuolisation:** Lipska. — **Eindringen der Tryp.:** Martin u. Ringenbach. — **Heliotropismus:** Mast, S. 6, 2. — **Teilungsrate:** Matheny, Morse. — **Nierenінfarkte:** Mayer 2. — **Nucleolenbildung:** Moroff. — **Schüttelexperimente:** Morse. — **Chininresistenz:** Neiva, Prowazek, Werner. — **Fettverdauung:** Nierenstein. — **Giftwirkung:** Prowazek. — **Cavulationsprozeß:** Prowazek. — **Strukturspannung:** Prowazek, Rhumbler. — **Blepharoplastlose Stämme bei Trypanosomen:** Werbitzki. — **Ausbild. von Schwimmformen:** Wasielewski u. Hirschfeld. — **Receptivität:** Rodet, Rubinstein u. Bader. — **Teilungsgeschwindigkeit:** Schüler. — **Labile Infektion:** Seitz 1. — **Gift der Sarcosporidien:** Teichmann. — **Ansammlung u. cyklische Bewegung:** Wager. — **Allgemeine Vitalität:** Woodruff.

D. Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte.

Allgemeines: Auerbach 3, Calvocoressi, Cépède, Chatton 3, 4, Dangeard 2, Doflein, Greif, Hartmann, H. u. Jollos, Hickson, Jennigs, Khainsky 2, Kisskalt u. Hartmann, Lemmermann, Mrázek, Nägler 4, Prowazek 2, Reichenow, Swellengrebel, Woodruff.

Hauptgruppen:

I. Cl. Sarcodina: **1. Subcl. Rhizopoda:** Awerinzew 1, Brodsky, Chatton 3, 4, Cole u. Hadley, Dangeard 2, Erdmann 4, Fantham 3, Hartmann u. Chagas 1, Khainsky 2, Mercier, Metcalf, Minchin 1, Schepotieff, Sun, Swellengrebel 3, Wasielewski u. Hirschfeld. — **2. Subcl. Heliozoa:** Borowsky. — **3. Subcl. Radiolaria:** Moroff, Stiasny. — **4. Subcl. Mycetozoa:** Hilton 1, Maire u. Tison, Miropolski.

II. Cl. Cnidosporidia: **1. Ordn. Microsporidia:** Auerbach 3, Marzochi, Mrázek, Schuberg. — **2. Ordn. Myxosporidia:** Auerbach 3, Bosanquet, Schröder. — **3. Ordn. Sarcosporidia:** Darling, Erdmann 2, 3, Fiebiger, Nègre, Negri, Watson. — **4. Ordn. Actinomyxidia:** Auerbach 3. — **Anhang: Haplosporidia:** Sun.

III. Cl. Mastigophora: **1. Subcl. Flagellata:** a) Sämtl. Ordn. excl. **Binucleata:** Alexeieff 2, Aragão de Beaurepaire, Dangeard 1, 2, Dunkerly, Haase, Hartmann u. Chagas 2, Lemmermann, Mackinnon 1, Schüler, Wenyon 1, 2. — b) **Binucleata:** Alexeieff 1, 2, Anschütz 2, Baldrey, Basile 2, Battaglia, Beck, Behn, Bouet u. Roubaud, Bouffard, Breinl u. Hindle, Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie, Brumpt 1, Carini, Castellani u. Chalmers, di Cristina u. Cannata, Deaderick, Dobell 2, Doflein, Dschunkowski u. Luhs, Elmhirst u. Martin, Fantham 3, 4, 5, França u. Pinto, Georgewitch, Gonder, G. u. Rodenwaldt, Hartmann 2 usw., H. u. Chagas 2, H. u. Jollos, Jollos, 1, Kleine, Knuth usw., Lafont u. Mesnil, Lebedeff, Low, Mackinnon 2, Martin, Mathis u. Léger, Mayer, Minchin u. Thomson, Montgomery 1, Nägler 2, Neeb, Nicolle u. Manceaux, Nuttall u. Strickland,

Patton 1, Porter 1, Rosenbusch, Roubaud, Sangiorgi, Schilling, Shibayama, Stephens u. Fantham, Strickland u. Swellengrebel, Swellengrebel 5, Theiler, Tobey, Uffard, Visenti, Walker, Woodcock. — **Anhang: Spirochaeta:** Balfour 2, Gross 2, Hallopeau, Karwacki u. Szokalski, Leishmann, Zuelzer. — **2. Subcl. Dinoflagellata:** Apstein 2, Borgert 2, Caullery 2, Jollos 2, Lemmermann 1, Senn.

IV. Cl. Telosporidia: 1. Ordn. Coccidia: Chagas 1, Cole u. Hadley, Fantham 1, 2, Léger u. Dubosq, Schellack u. Reichenow, Tyzzer. — **2. Ordn. Gregarinida:** Duke, Galicoff, Huxley 1, Mavrodiadi, Pfeffer, Robinson, Swarzewsky. — **Anhang: Haemogregarinida:** França, Hartmann u. Chagas 3, Koidzumi, Laveran u. Mesnil 9, Reichenow, Robertson.

V. Cl. Infusoria: 1. Subcl. Ciliata: Buschkiel, Cépède, Fauré-Frémiet 5, 10, Griffin, Jennings, Kasanzeff, Pierantoni, Powers u. Mitchell, Prowazek 4, Selenew 2, Stevens N. M., Woodruff u. Morris. — **2. Subcl. Suctoria:** Chatton u. Collin, Collin, Filipjev.

VI. Cl. Trichonymphida: Comes 2, Hartmann 4, Janicki.

VII. Cl. Chlamydozoa: Hartmann 3, Stempell.

Diverse Protisten, die zurzeit nicht sicher im System untergebracht werden können: Chatton 5, Dubosq u. Collin, Laveran 3, Ogata.

Spezielle Fragen: Querteilung: Caullery 2, Cépède, Gross 2, Senn, Stevens. — **Längsteilung:** Aragão de Beaurepaire, Dangeard, Hartmann 4, H. u. Chagas 2, Karwacki u. Szokalski. — **Schizogonie:** Anschütz 2, Borgert 2, Carini 5, Chagas 1, Chatton 5, Dobell 2, Fantham 3, 4, França u. Pinto, Gonder 2, G. u. Rodenwaldt, Hartmann 2, H. u. Chagas 3, Koidzumi, Laveran u. Mesnil 9, Léger u. Dubosq, Maire u. Tison, Reichenow, Robertson, Schellack u. Reichenow, Selenew 2, Shibayama, Swarzewsky, Tyzzer. — **Sporogonie:** Bosanquet, Chagas 1, Duke, Gonder 2, Hartmann u. Chagas 3, Marzochi, Mrázek, Negri, Pfeffer, Reichenow, Robertson, Robinson, Schepotieff, Sun, Swarzewsky. — **Parthenogenese:** Anschütz 2, Deaderick, Neeb.— **Entwicklung in Zwischenwirten:** Anschütz 2, Baldrey 3, Balfour 2, Basile 2, Beck, Bouet u. Roubaud, Bouffard, Breinl u. Hindle, Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie, Chatton 3, 6, Dschunkowski u. Luhs 1, Fantham 3, França u. Pinto, Gonder 2 usw., Hartman u. Jollos, Kleine, Knuth, Lafont, Laveran u. Mesnil 8, 11, Leishmann, Low, Minchin u. Thomson, Montgomery, Nuttall u. Strickland, Ogata, Patton 1, Reichenow, Robertson, Roubaud 2, Sangiorgi, Smith, G. E., Smith, G. U., Stephens u. Fantham, Strickland u. Swellengrebel, Uffard, Woodcock. — **Knospung:** Apstein 2, Borgert 2, Cépède, Chatton u. Collin, Hartmann 4, Metcalf, Stiasny. — **Embryonenbildung:** Filipjev. — **Plasmogamie:** Huxley. — **Kernteilung:** siehe unter Cytologie. — **Heteropole Kernteilung:** Haase, Hartmann u. Chagas 2. — **Autogamie:** Buschkiel, Calkins, Schilling. — **Copulation:** Aragão de Beaurepaire, Chagas 1, Dubosq u. Collin, Duke, Fantham 2, Gonder 2, Haase, Hartmann 4, H. u. Jollos, Huxley 1, Lebedeff, Mercier, Metcalf, Reichenow, Robertson, Robinson, Schellack u. Reichenow, Schepotieff, Walker, Woodcock. — **Schwärmerbildung:** Jollos 2, Metcalf, Moroff, Schepotieff. — **Entwicklungscyklus:** Anschütz 2, Buschkiel, Chagas 1, Fantham 2, Gonder 2 usw., Hartmann 4, Koidzumi, Léger u. Dubosq,

Mercier, Minchin u. Thomson, Reichenow, Schellack u. Reichenow, Schepotieff, Stempell, Swarzewsky, Uffard, Woodcock. — **Generationswechsel:** Awerinzew 1. — **Konjugation:** Calkins, Collin, Jennings, Kasanzeff, Khainsky 2, Powers u. Mitchell, Stevens, N. M., Woodruff u. Morris. — **Multiple Fortpflanzung:** Auerbach 3, Chagas 1, Erdmann 4, Gonder 2, Janicki, Swellengrebel 3. — **Chromosomenentwicklung:** Sun. — **Befruchtungstheorie:** Dangeard 2. — **Gemmulation:** Metcalf. — **Kettenbildung:** Borgert 2, Cépède. — **Heterogamie:** di Cristina u. Cannata. — **Prä- u. Postflagellatenstadien:** Battaglia, Behn 2, Porter 1. — **Fortpflanzungscysten:** Alexeieff 2, Chatton 5. — **Typen der Kernteilung:** Chatton 4. — **Fakultative Apogamie:** Erdmann 4. — **Chromidiogamie:** Khainsky 2. — **Polygamie:** Khainsky 2. — **Neosporidie:** Mrázek. — **Kreuzformen:** Nuttall u. Strickland. — **Pansporoplast-Bildung:** Schröder. — **Sporulation** bei *Trypanoplasma*: Walker.

E. Biologie.

Allgemeines: Aragão de Beaurepaire, Babak, Balachonzeff, Baumann, Baumgartner, Borgert 2, Borowsky, Brumpt 1, Cépède, Chatton 4, Chatton u. Collin, Dangeard 2, Doflein, Ehrlich, Erdmann, Estabrook, Fauré-Frémiet 6, 10, 11, Filipjev, Frei, Gerber, Gondler, Haase, Hadley, Hartmann, H. u. Chagas, Heinis, Jmmisch, Janicki, Jennings, Kaas, Kasanzeff, Khainsky, Kleine, Knuth, Krause, Kruse, Lafont, Lebedeff, Lemmermann, Levaditi usw., Liebetanz, Lipska, Marchand, de Marchi, Martin u. Ringenbach, Martini 2, McJntosh, Mercier, Mesnil u. Leboeuf, Metcalf, Minchin u. Thomson, Moroff, Mrázek, Mühlens 1, Nägler, Nicolle u. Manceaux, Pascher, Penard, Petschenko, Popoff, Pringsheim, Prowazek, Reichenow, Schaeffer, Schmitt, Schodduyn, Schuberg, Schurig, Schwalbe, Selenew, Wolff 2, Woodruff u. Morris, Zschokke. — **Polyenergide Kerne:** Chagas 1, Hartmann 4, Janicki, Moroff. — **Kerndualismus:** Fauré-Frémiet 11, Hartmann u, Chagas 2, Swellengrebel 3, Woodcock. — **Plankton:** Balachonzeff, Broch, Fauré-Frémiet 2, 3, Herdmann, Scott u. Dakin, von Hofsten u. Bock, Honigmann, Krause, Lauterborn, Lemmermann 2, Marson, Merkle, Meunier, Meunier u. Vaney, Murray, Ostenfeld, Paulsen, Reinhard, Schurig, Wager. — **Formenkreis:** Jollos 1, Mast, H. — **Reservoire,** für Trypanosomiden: Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie. — **Tiefsee:** siehe zum Teil unter Plankton. — **Psychologie:** Donath. — **Thermophile Formen:** Cantacuzène. — **Mutationen:** Pringsheim. — **Natürliche Auslese:** Mast, S. O. 1, Pringsheim, Roudsky. — **Bewässerung des Bodens:** Wolff 2. — **Selbstreinigung der Gewässer:** Lauterborn. — **Wasseruntersuchung:** Skorikoff. — **Variation:** Brown 2, Fauré-Frémiet 9, Jennings 3, Lemmermann, Mathis u. Léger 4, Ostenfeld 2, Powers u. Mitchell, Pringsheim. — **Lebensdauer:** Biot, Fantham 1, Georgewitch, Karwacki u. Szokalski, Lipska, Matheny, Morse, Reichenow. — **Koloniebildung:** Lemmermann, Pascher. — **Biologische Profile:** Lauterborn, Marsson. — **Leitformen des Planktons** verschiedener Flüsse: Lemmermann 2. — **Anomalien:** Vergl. auch Degeneration u. Depression: Swellengrebel u. Strickland. — **Biometrie:** Hindle 2. — **Vererbung:** Erdmann 4, Fantham 5, Jennings 3, Pringsheim, Smith, G. E., Süpfle. — **Rassen:** Jennings, Neiva. — **Artbildung:** Jennings, Pringsheim.

— **Saisondimorphismus:** Baumann, Broch, Lemmermann. — **Schwebeapparat:** Beauchamp u. Collin. — **Phylogenie:** Awerinzew 2, Carini 1, Chatton 4, Dogiel 2, Hartmann 1, 2, H. u. Chagas 2, H. u. Jollos, Jollos, Léger u. Dubosq, Léger u. Hesse, Nägler 2, Reichenow, Sun, Swellengrebel 3. — **Übergangsformen:** Doflein, Hartmann 4, H. u. Chagas 2, H. u. Jollos, Lebedeff, Woodcock. — **Symbiose u. Kommensalismus:** André, Buscalioni u. Comes, Chatton u. Collin, Comandon, Filipjev, Lemmermann, Mercier. — **Pseudoparasitismus:** Pace. — **Parasitäre Kernhypertrophie:** Schuberg.— **Fakultativer Parasitismus:** Krause, Nägler 1. — **Parasitäre Kastration:** Cépède.

Parasitismus:

Allgemeines: André, Auerbach 3, Awerinzew 3, Baumgartner, Boldt 2, Braun u. Lühe, Brumpt 2, Buschkiel, Calkins, Caullery 2, Cépède, Chatton 1, 2, 3, 5, Dreyer, Fischer, Gaiger, Gonder 1, Guiart, Henry, Jcilio, Lafont, Lampert, Laveran u. Mesnil 3, Lemmermann, Liebetanz, Mercier, Minchin 1, Mrázek, Nägler 1, Nègre u. Bridré, Ogata, Pace, Parisi, Petschenko, Reichenow, Roth, Schepotieff, Schuberg, Surbeck, Ward, Wegener, Woodcock.

Nach den Tierklassen der Wirte geordnet:

PROTOZOA: In Amöben: fakultativ parasitische Micrococcen. **Nägler.** — In *Entamoeba blattae*: *Nucleophaga*, Bakterien usw. **Mercier.** — In *Colpoda cucullus*: Protozoon sp. **Gonder.** — In *Cyttarocyclis ehrenbergii*: Peridineen. **Dubosq u. Collin.** — In *Trichodina labrorum*: Amöben. **Chatton.**

PFLANZEN: In Melonen, Sellerie u. Kohl: *Plasmodiophora brassicae*. **Marchand.** — In *Euphorbia thymifolia* u. *hypericifolia*: *Leptomonas Davidi*. **Lafont.**

COELENTERATA: In *Sagartia parasitica*: *Eurychilum actiniae*. **André.** — In *Eleutheria dichotoma*: *Kofoidella eleutheriae*. **Cépède.**

ECHINODERMATA: In *Antedon* sp.: *Conchophthirius antedonis*. **André.**

PLATYHELMINTHES: In *Planaria* spp. u. *Sorocoelis* spp.: *Lankesteria*. **Swarzewsky.** — In *Dendrocoelum lacteum*: *Trypanoplasma dendrocoeli*. **Fantham u. Porter, Porter.**

CHAETOPODA: In *Allurus tetraedrus*: *Schultzellina mucronata*. **Cépède.** — In *Aelosoma hemprichii*: *Anoplophrya maupasi*. **Cépède.** — In Oligochaeten (ausführl. Liste): monocystide Gregarinen. **Hesse.** — In *Lumbricus terrestris* u. *rubellus*: *Hoplitophrya hamata*. **Cépède.** — In *Lumbricus* spp.: *Maupasella nova*. **Cépède.** — In *Lumbricus castaneus* u. *rubellus*: *Monocystis arcuata*. **Boldt.** — In *Tubifex* sp.: *Intoshellina maupasi*. **Cépède.** — In *Lumbricus* u. *Potamothrix*: *Myxocystis* sp. **Mrázek.** — In *Octolasium complanatum*: *Monocystis herculea*, *Rhabdocystis claviformis* u, *Monocystis piriformis*. **Boldt.** — In *Nicomache lumbricalis*: *Pterospora ramificata*. **Dogiel.** — In *Thelepus circinnatus*: *Chlamydocystis captiva*. **Dogiel.** — In *Travisia forbesi*: *Urospora travisiae* u. *ovalis*. **Dogiel.** — In *Spirorbis pusillus*: *Anoplophrya spirorbis*. **Sterzinger.**

HIRUDINEA: In *Clepsine sexoculuta* u. *Hemiclepsis marginata*: *Metamera schubergi*. **Duke.** — In *Hirudo medicinalis* u. *Aulastomum gulo*: *Trypano-*

plasma vaginalis. **Hesse.** — In *Placobdella catenigera*: *Haemogregarina stepanowi.* **Reichenow.** — In *Ozobranchus shipleyi*: *Haemogr. nicoriae.* **Robertson.**

CRUSTAZEA: In *Acartia clausi*: *Paradinium poucheti.* **Chatton.** — In *Calanus helgolandicus*: *Ellobiopsis chattoni.* **Caullery.** — In *Clausia elongata, Acartia clausi* u. *Paracalanus parvus*: *Perezella plagica* u. *Uronema rabaudi.* **Cépède.** — In *Paracalanus parvus*: *Syndinium turbo.* **Chatton.** — In *Anaspides tasmaniae*: *Ganymedes anaspidis.* **Huxley.** — Auf *Anilocra*: *Orthocona anilocrae.* **André.** — Auf *Eupagurus bernhardus*: *Cothurnia paguri.* **André.** — In *Eriphia spinifrons*: *Porospora legeri.* **Beauchamp.** — In *Grapsus haematocheira*: *Thelohania grapsi.* **Prowazek.**

MYRIOPODA: In *Lithobius forficatus*: *Barrouxia alpina.* **Schellack u. Reichenow.**

INSECTA: In Insekten und Myriapoden: Gregarinen. **Wellmer.** — In *Harpalus aeneus, ruficornis*: *Gregarina polyaulia.* — In *Broscus cephalotes*: *Gr.* (?) *erecta.* — In *Procrustes coriaceus*: *Actinocephalus permagnus.* — In *Ceratophyllus fringillae* und *gallinae*: *Act. parvus.* — In *Pterostichus niger* u. *Omascus vulgaris*: *Act. echinatus.* **Wellmer.** — In *Staphylinus caesareus, Cychrus rostratus, Hydrophilus aterrimus, Helophorus aquaticus, Systinocercus caraboides, Nepa cinerea* u. *Oribata geniculata*: unbest. Gregarinen. **Wellmer.** — In *Bupalus piniarius*: *Chlamydozoon prowazeki.* **Wolff.** — In *Ceratophyllus fasciatus*: *Trypanosoma lewisi.* **Minchin** u. **Thomson.** — In *Ceratophyllus fasciatus*: *Malphigiella refringens.* **Minchin.** — In *Ceratophyllus laverani*: *Tryp. blanchardi.* **Laveran u. Pettit.** — In *Dysdercus ruficollis*: *Adelea hartmanni.* **Chagas.** — In *Ephemera vulgata*: *Nosema schneideri, Stempellia mutabilis* u. *Thelomyxa glugeiformis.* **Léger u. Hesse.** — In *Haematopota fluvialis*: *Tryp. franki* (?). **Knuth** u. **Rauchbaar.** — In *Homalomyia* **sp.,** *Neuroctena anilis* u. *Scatophaga lutaria*: *Leptomonas* u. *Herpetomonas.* **Mackinnon.** — In Stubenfliegen: *Leptomonas sarcophagae.* **Prowazek.** — In *Lucilia serenissima*: *Rhynchomonas luciliae.* **Patton.** — In *Musca nebulo*: *Herpetomonas muscae-domesticae.* **Patton.** — In *Limnophilus rhombicus, flavicornis, Stenophylax, Sericostoma*: *Trichomastix trichopterae.* **Mackinnon.** — In *Periplaneta orientalis, Gryllotalpa vulgaris* u. *Ectobia lapponica*: *Trichomastix orthopterorum.* **Parisi.** — In *Melophagus ovinus*: *Crithidia melophagia.* **Porter.** — In *Calotermes militaris*: *Gymnonympha zeylanica* u. *Nyctotherus termitis.* **Dobell.** — In *Captotermes hartmanni*: *Trichonympha hertwigi.* **Hartmann.** — In *Termes lucifugus*: *Lophophora vacuolata.* **Comes.**

ARACHNIDA: In *Leiognathus arcuatus*: *Trypanosoma vespertilionis.* **Gonder.**

MOLLUSCA: In *Littorina obtusata*: *Isselina intermedia.* **Cépède.**

HEMICHORDATA: In *Ptychodera minuta*: *Protoentospora ptychoderae.* **Sun.**

PISCES: In *Cottus scorpius*: *Haemogr. cotti scorpii.* — In *Zeugopterus punctatus*: *H. zeugopteri.* — In *Labrus maculatus*: *H. labri.* — In *Callionymus lyra*: *H. binucleata.* — In *Gadus pollachius*: *H. gadipollachii.* **Henry.** — Auf Fischen: Ektoparasiten. **Wegener.** — In *Molva vulgaris*: *Lepthotheca informis.* — In *Brosmius brosme*: *L. longipes.* **Auerbach.** — In *Alosa-*

finta: *Sphaerospora caudata.* **Parisi.** — In *Auchenoglanis biscutatus*: *Tryp. simondi.* — In *Synodontis notatus*: *Tryp. synodontis.* **Leboeuf** u. **Ringenbach.** — In *Box boops*: *Trichomonas legeri.* — In *Box salpa*: *Trichomonas Prowazeki, Trichomastix* **sp.**, *Tetramitus Mesnili.* **Alexeieff.** — In *Barbus*: *Pleistophora longifilis.* **Schuberg.** — Auf *Carassius vulgaris*: *Cyclochaeta domerguei.* **Schneider.** — In *Clarias macrocephalus*: *Trypanoplasma clariae.* **Mathis** u. **Léger.** — In *Conger niger*: *Trypanoplasma congeri.* **Elmhirst** u. **Martin.** — In *Coregonus exiguus bondella*: *Pleistophora ovicola.* **Auerbach.** — In *Cottus bubalus, scorpius, Scomber scomber*: *Haemohormidium cotti* u. *Haemotractidium scombri.* **Henry.** — In *Gadus luscus*: *Glugea shipleyi.* **Drew.** — In *Gobius capito*: *Haemogr.* **Yakimoff.** — In *Hippoglossoides limandoides*: *Pleistophora hippoglossoidees.* **Bosanquet.** — In *Heterodontus japonicus*: *Haemogr. heterodonti. Mugil*: *Myxobolus exiguus.* — In *Acanthogobius*: *Henneguya.* **Prowazek.** — In *Motella tricirrata, mustela*: *Urophagus intestinalis, Trichomastix motellae* u. *Trimitus motelsae.* **Alexeieff.** — In *Salmo iridens*: *Rhinosporidium* u. *Neurosporidium.* **Laveran** u. **Pettit.** — In *Scardinius erythrophthalmus*: *Myxidium macrocapsulare.* — In *Abramis brama* u. *Leuciscus rutilus*: *Pleistophora elegans.* **Auerbach.** — Auf *Symphodus tinca* u. *melops*: *Trichodina labrorum* u. *Amoeba mucicola.* **Chatton.** — In *Syngnathus acus*: *Tryp.* **Yakimoff.** — In *Trigla lineata*: *Haemogr. rovignensis, Tryp.* **Minchin** u. **Woodcock.** — In *Zygopterus punctatus*: *Tryp. zygopteri.* **Henry.**

AMPHIBIA: In *Amblystoma mexicanum*: *Trichomonas* **sp.** **Parisi.** — In *Hyla aurea*: *Haemogr.* (*Lankesterella*) *hylae.* **Cleland** u. **Johnston.** — In *Rana palustris*: *Trypanoplasma ranae.* **Walker.** — In *Rana esculenta, Bufo cinereus* u. *Bombinator pachypus*: *Amoeba currens.* **Metcalf.** — In *Rana tigrina*: *Tryp.* **sp.** u. *Haemogr.* **sp.**, *Balantidium ovale* u. *hyalinum.* **Dobell.** — In *Rhacophorus maculatus*: *Opalina virgula.* — In *R. m.* und *Bufo melanostictus*: *Nycthotherus papillatus.* **Dobell.**

REPTILIA: In *Dendrophis punctulatus*: *Haemogr. dendrophidis.* — In *Varanus varius*: *Haemogr. varanicola.* — In *Lygosoma* (*Hinulia*) *quoyi Haemogr. hinuliae.* **Johnston** u. **Cleland.** — In *Agama colonorum*: *Coccidium agamae.* **Laveran** u. **Pettit.** — In *Agama colonorum*: *Haemogr. agamae.* **Laveran** u. **Pettit.** — In *Clemmys japonicus*: *Haemogr.* **sp.** **Koidzumi.** — In *Crocodilus niloticus*: *Haemogr. pettiti.* **Thiroux.** — In *Cr. porosus*: *Haemogr.* **sp.** **Dobell.** — In *Damonia subtrijuga*: *Haemogr. pellegrini.* **Laveran** u. **Pettit.** — In *Dipsadomorphus forstenii* u. *ceylonensis*: *Haemogr.* **Dobell.** — In *Emyda japonica*: *Haemogr. emydae.* — In *Clemmys japonica*: *Haemogr. clemmydis.* **Prowazek.** — In *Hemidactylus leschenaultii* u. *Mabuia carinata*: *Trichomonas* u. *Trichomastix* **spp.** **Dobell.** — In *Lacerta muralis*: *Haemogr. nobrei, marceani, bicapsulata* u. *nana.* **França.** — In *Zamenis hippocrepis*: *Haemogr. manceauxi, luisieri.* — In *Coronella giromdica*: *H. coronellae.* **França.** — In *Phylodrias schotti*: *Haemogr. phylodriasi.* **Carini.** — In *Psammodromus algirus*: *Haemog. lusitanica.* **França.** — In *Python spilotes*: *Haemogr. megalocystis.* **Gilruth, Sweet** u. **Dodd.** — In Schlangen unbest.: *Haemogr. lutzi.* **Hartmann** u. **Chagas.** — In *Tertudo graeca*: *Entamoeba testudinis.* **Hartmann.** — In *Tropidonotus stolatus*: *Trypanosoma tropidonoti.* **Dobell.** — In *Dryophis mycterizans*: *Trichomonas* u. *Trichomastix*

spp. **Dobell.** — In *Trionyx gangeticus*: *Myxidium mackiei.* **Bosanquet.** — In *Varanus varius*: *Haemogr.* sp. **Gilruth.**

AVES: In *Turtur humilis, Palaeornis cyanocephalus, Ardeola flavicollis,* usw.: *Halteridium* spp. **Mathis** u. **Léger,** — In *Biziura lobata*: *Proteosoma biziurae.* **Gilruth, Sweet** u. **Dodd.** — In *Elanus coeruleus*: *Lamblia sanguinis.* **Gonder.** — In *Fringilla coelebs* u. *Linota rufescens*: *Tryp. fringillarum* u. *Leucocytozoon fringillarum.* **Woodcock.** — In *Ixus hainanus*: *Tryp. Brimonti* u. *Leucocytozoon Brimonti.* **Mathis** u. **Léger.** — In *Falco nisus* u. *Monedula monedula*: *Leucocytozoon* sp. **Singareva.** — In Tauben: *Trichomonas columbae.* **Ratz.** — In *Turtur humilis*: *Leucocytozoon marchouxi.* — In *Querquedula crecca*: *Leuc. simondi.* **Mathis** u. **Léger.**

MAMMALIA: In *Dasyurus viverrinus*: *Haemogr. dasyuri.* **Welsh.** — In *Perameles nasuta*: *H. peramelis.* **Welsh** usw. In *Petaurus sciureus*: *Haemogr. petauri.* **Welsh** u. **Barling.** — In *Tamandua tridactyla*: *Tryp. legeri.* **Mesnil** u. **Brimont.** — In *Mus agrarius*: *Tryp. korssaki, Piroplasma* sp. **Yakimoff** u. **Kohl-Yaikmoff.** — In Mäusen: *Cryptosporidium muris.* **Tyzzer.** — In *Microtus incertus*: *Smithia microti.* **França.** — In *Eliomys quercinus*: *Trypanosoma eliomis.* **França.** — In *Cephalophus grimmi*: *Theileria* sp. **Bettencourt** u. **Borges.** — In *Spermophilus eversmanni*: *Trypanosoma* sp. **Grüner.** — In *Otospermophilus beecheyi*: *Tryp. otospermophili, Haemogr. citellicolla.* **Wellmann** u. **Wherry.** — In Yak: *Piroplasma* sp. **Yakimoff** u. **Kohl-Yakimoff.** — In Ziegen: *Piroplasma hirci.* — In Hasen: *Piropl. leporis.* **Dschunkowski** u. **Luhs.** — In Schafen: *Trypanosoma* sp. **Woodcock.** — In Schafen: *Gastrocystis gilruthi.* **Chatton, Gilruth.** — In Rindern u. Wiederkäuern: *Sphaeromonas, Oicomonas, Cercomonas, Piromonas.* **Liebetanz.** — In Rindern: *Trypanosoma* sp. **Stockmann, Schmitt, Cristiansen.** — In Rindern: *Amoeba bovis* u. *Mastigamoeba bovis.* **Liebetanz.** — In Rindern u. Ziegen: *Tryp. caprae.* **Kleine.** — In Kamelen: *Sarcocystis* sp. **Mason.** — In Pferden: *Piroplasma caballi.* **Nuttall** u. **Strickland.** — In Pferden: *Tryp. hippicum.* **Darling.** — In Pferden: *Tryp. venezuelense.* **Mesnil.** — In *Canis adustus*: *Piroplasma rossi* u. *Haemogr. canis-adusti.* **Nuttall.** — In *Canis aureus*: *Haemogr.* (*Hepatozoon*) *rotundata.* **Patton.** — In Hunden: *Toxoplasma canis.* **Mello.** — In Hunden und *Canis aureus*: *Piroplasma gibsoni.* **Patton.** — In *Herpestes mungo* u. *Cervus axis*: *Piroplasma* spp. **Patton.** — In *Talpa*: *Toxoplasma talpae.* **Prowazek.** — In Menschen: *Prowazekia weinbergi.* **Mathis** u. **Léger.** — In Menschen: *Macrostoma mesnili.* **Wenyon.** — In Menschen: *Bodo* (*Prowazekia*) *asiaticus.* **Castellani** u. **Chalmers.** — In Menschen: *Uronema caudatum* **Martini.** — In Menschen *Protozoon* unbest. **Hoefer.** — Weiteres siehe unter Krankheiten.

Krankheiten.

Allgemeines. Baumgarten u. Dibbelt, Braun u. Lühe, Brumpt 2, Calkins, Castellani u. Chalmers 2, Doane, Dönitz u. Hartmann, Dreyer, Dschunkowski u. Luhs, Fischer, Gaiger, Gilruth, Sweet u. Dodd, Guiart, Hartmann 3, Henry, Kruse, Laveran 4, Masson, Minchin 1, Mühlens 2, Patella, Plimmer, Prowazek 4, Rodet usw., Seitz 1, Surbeck, Tanaka, Ward, Wegener. — **Amakebe:** Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 1. — **Amoebendysenterie:** Hartmann 1, Kuenen, Musgrave, Rogers, Tanaka. —

Anaplasmosis: Theiler, Sieber. — **Anaemia splenica infantilis:** di Cristina u. Cannata, Gabbi, Jemma 2; Jemma, di Cristina u. Cannata. — **Anaemia:** Hoefer. — **Balantidienenteritis:** Brewer 1, Martini 2, Rissler u. Gomez, Straßburger. — **Baleri:** — **Beschälseuche:** Jmmisch, Meißner u. Jmmisch, Zwick u Fischer. — **Biliary fever:** Jowett, Nuttall u. Strickland. — **Blakhead:** Cole u. Hadley. — **Coccidiosis:** Balfour 1, Cole u. Hadley, Fantham 1, 2, Hadley, Laveran u. Pettit 5, Montgomery 2, Tyzzer. — **Darmkrankheiten:** Brewer 2, Castellani u. Chalmers 1, Martini 1, Rissler u. Gomez. — **Dengue:** —. — **Dourine:** Jmmisch, Meißner u. Jmmisch. Mesnil, Watson, Zwick u. Fischer. — **„Egyptian fever“:** Dreyer. — **Erytheme** bei Trypanosomiasis: Darré u. Géry. — **Epitheliome:** Drew. — **Fischkrankheiten:** Alexeieff 2, Auerbach, Buschkiel, Drew, Lampert, Laveran u. Pettit 3, Minchin u. Woodcoock, Roth, Schneider, Schuberg, Ullmann, Wegener. — **Flagellatendysenterie:** Castellani u. Chalmers 1, Mathis u. Léger 6, Rissler u. Gomez. — **Flagellose** (bei Pflanzen): Lafont. — **Gall-sickness (Galziekte):** Sieber, Theiler. — **Gambiafieber:** —. — **Gastroenteritis:** Lucet. — **Granuloma:** Ferguson u. Richards. — **Geflügelpocken:** Schuberg u. Schubotz. — **Gelbsucht:** Marzocchi. — **Gelbes Fieber:** —. — **Gilruth-Cysten-Erkrankung:** Chatton 5, Gilruth. — **Haemoglobinurie:** —. — **Histoplasmosis:** Darling 2. — **Kala-Azar:** Basile 2, Conor u. Nicolle, Feletti, Gabbi, Visenti. — **Keratitis:** Uhlenhut u. Mulzer. — **Kindermalaria (Warabeyami):** Tanaka. — **Kohlhernie:** Appel u. Werth, Marchand. — **Krebsgeschwülste:** Awerinzew 3. — **Küstenfieber der Rinder:** Mayer 2. — **Leberabscesse:** Rogers. — **Leishmaniosis** (beim Hunde): Basile, Jemma, Laveran u. Pettit, Masson, Pulvirenti, Tomaselli, Visenti. — **Lymphangite epizootique:** Nègre u. Bridré. — **Magenkrankheiten:** Liebetanz. — **Malaria:** Atkinson, Billet, Bowman 1, Calvocoressi, Chagas u. Prowazek, Deaderick, Dreyer, Dunbar, Gonder u. Rodenwaldt, Kerr, Low 2, Mühlens 3, Neeb, Neiva, Ross u. Thomson 2, Sergent u. Sergent, Shibayama, Tanaka, Vincent, Werner. — **Milzkrankheit:** di Cristina u. Cannata. — **Myxosporidiosen:** Auerbach, Bosanquet. — **Nagana:** Battaglia, Heckenroth, Mesnil, Rodet, Wendelstadt u. Fellmer, Yamanouchi. — **Nutalliosis:** Nuttall u. Strickland. — **Nephritis:** Bowman 1, — **Orientbeule:** Ferguson u. Richards, Gabbi u. Lacava, Marzinowski, Nicolle u. Manceaux, Row, Thomson u. Balfour. — **Ostküstenfieber:** Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 1, Gonder, Mayer 2, Nuttal u. Fantham, Theiler. — **Pebrine:** Stempell 1. — **Raupenkrankheit:** Wolff 1. — **Piroplasmosen:** Baldrey 2, Belitzer; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 1; Bumann, Carini 4, Deseler, Dodd, Dreyer, Dschunkowski u. Luhs 1, França 2, Frei, Goldschmidt, Gonder 8, Jowett 1, Mettam, Nuttall, Nuttall u. Hadween, Nuttall u. Strickland, Oboldujeff, Patton 2, Sieber, Stannus, Stolinikoff, Yakimoff 1. — **Pneumonie:** Allain u. Trautmann. — **Pseudoküstenfieber:** Ollwig u. Manteufel. — **Psorospermose:** Horta u. Paredes. — **Redwater:** Theiler 4. — **Ruhr:** —. — **Salpingitis:** Menetrier. — **Sarcom:** Borell. — **Sarcosporidiosen:** Darling 1, 4, Erdmann 1—3, Fiebiger, Mason, Nègre, Negri 2, Poletajeff, Ratz, St., Teichmann, Watson. — **Schlafkrankheit:** Allain u. Trautmann, Bagshawe, Beck, Bevan u. MacGregor, Bruce; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie 2, 4, 5; Hindle, Hoffmann, Kerandel, Kleine, Low 1, Martin u. Ringenbach, Martin u. Darré, Mesnil u. Kerandel,

Meyer, Minchin 5, Pittaluga, Ross u. Thomson, Stephens u. Fantham, Yorke. — **Schwarzwasserfieber:** Foran, Mayer. — **Souma:** Bouffard. — **Spirochaetose der Hühner:** Balfour 2, Blaizot, Dreyer, Fantham. — **Spirochaetosen** (andere): Gerber, Gilruth 4, Lucet, McJntosh, Thiroux u. Dufougeré. — **Sumpffieber:** Conseil u. Nicolle, Deaderick, Sergent u. Sergent. — **Surra:** Baldrey 1, Evans, Haji, Holmes, Leese, Mesnil, Sowerby, Strong u. Teague, Terry, Thiroux u. Teppaz. — **Syphilis:** Bo man 2, Conseil u. Tribaudeau, Gerber, Hallopeau, Lenartowicz u. Potrzobowski, Mühlens 1, Selenew, Sézary, Sézary u. Paillard, Siegel, Truffi, Uhlenhut u. Mulzer, Wechselmann, Zweig. — **Taumelkrankheit** bei Salmoniden: Laveran u. Pettit 3. — **Texasfieber:** Sieber, Theiler. — **Tollwut:** Dudley u. Whitmore, Ganslmayer, Negri 1, Pace, Segré, Stimson. — **Toxoplasmose:** Mello. — **Trachom:** Addario, Flemming, Herzog, Junius, Lindner, Sachs-Mücke, Zade. — **Trypanosomiosen:** Behn, Bouet u. Roubaud, Bouffard, Breinl u. Hindle, Broden u. Rodhain; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie; Christiansen, Crawley, Darling 3, Darré u. Géry, Dreyer, Dudukaloff, Ehrlich, Gonder 4, Grüner, Hartmann 2, Jaffé, Jowett 2, Kleine, Knuth, Knuth u. Rauchbaar, Laveran, Lebedeff, Leboeuf u. Ringenbach, Levaditi usw., Mathis u. Léger 4, Mesnil, Mesnil u. Brimont, Mesnil u. Kerandel, Minchin u. Thomson, Montgomery 1, Morgenroth u. Halberstädter, Nuttall 2, Peter, Rodet, Rubinstein u. Bader, Roubaud, Roudsky, Sangiorgi, Schmitt, Schönebeck, Sowerby, Stockmann, Swellengrebel u. Strickland, Thomson u. Cushny, Uffard, Wendelstedt u. Fellmer, Werbitzki, Yakimoff, Kohl-Yakimoff u. Korssack. — **Tsutsugamushi-(Kedani)-Krankheit:** Ogata. — **Tumoren:** Awerinzew 3. — **Vaccine:** Guarneri, Prowazek 3, Süpfle. — **Variola:** Casagrandi. — **Zahnerkrankungen:** Baumgartner. — **Yaws:** Bowmann 2, Montague, Nichols, Strong. — **Zeckenfieber u. Recurrens:** Dreyer, Karwacki u. Szokalski, Leishmann, Sergent u. Foley, Smith, G. E., Smith, G. U., Tedeschi 1, Yakimoff u. Kohl-Yakimoff.

Faunistik.

Allgemeines: Auerbach 3, Borgert 3, Brehm u. Ruttner, Cépède, Daday, Gerschler, Heinis, Honigmann, Icilio, Laackmann 2, Lemmermann 2, Mast, H., Merkle, Meyer, Schurig, Tanaka, Wellmer, Wolff 2, Zschokke.
Kosmopolitismus: Broch 1, Daday, Edmondson, Prowazek 4.

Europa:

Deutschland: Weichsel: Apstein; **Rheintalwässer:** Auerbach 1; **Ostpreußen:** Boldt 2; **Hockenheimer Moortümpel:** Borowsky; **Leipzig:** Hoefer; **Ostpreußen:** Jmmisch; **Oberwesterwald:** Knuth, Rauchbaar u. Morgenstern; **Rhein:** Lauterborn, Marsson; **Mark Brandenburg:** Lemmermann 1; **Schliersee:** Lemmermann 2; **Ostpreußen:** Meißner u. Jmmisch; **Würzburg:** Metcalf; Nordwest-Deutschland: Mühlens 3; **Ostpreußen:** Wegener, Wellmer. **Oesterreich-Ungarn: Istrien:** Boldt 1; **Dalmatien, Bosnien u. Herzogowina:** Brehm u. Ruttner; Entz. **Großbritannien: Sheffield-District:** Brown 1; **Westmoreland u. Cumberland:** Brown 2; Cash u. Hopkinson; **Midland Plateau:** Growe; Hadley. **Scarborough-**

District: Hibbert-Ware u. Crossland; **County Wicklow:** Hopkinson; **Bradford:** Meixner. — **Frankreich: Thermalwasser von Dax:** Cantacuzène; Chatton; **Concarneau:** Dangeard 1; **Baie de la Hougne:** Fauré-Frémiet 1; **Colme:** Schodduyn. — **Italien: Rovigno:** Broch 1; **Catania:** Feletti; Gabbi u. Lacava; **Süditalien:** Gonder 4; **Palermo:** Jemma; **Lago Maggiore:** de Marchii; **Turin:** Mello; **Rovigno:** Minchin u. Woodcock; **Golf von Neapel:** Pierantoni; **Lago di Fusaro:** Schepotieff; **Kalabrien u. Sizilien:** Visenti. — **Griechenland:** —. **Rußland: Ladoga-See:** Balachonzeff; **Gouv. Rjazan:** Belitzer; **Petersburg:** Filipjev; **Ladoga-See:** Skorikoff; **Akmolinsk:** Stolinikoff; Visloūch; Yakimoff usw. **Niederlande: Amsterdam:** Swellengrebel 3. — **Schweiz: Stockhornseen:** Baumann; **Basel:** Heinis; Penard; **Genf:** Roux; **Alpine Wasserbecken:** Zschokke. — **Norwegen u. Schweden:** Lemmermann 2. — **Portugal:** França; Horta u. Paredes. **Dänemark:** Christiansen.

Asien:

Indien: Baldrey; **Transkaukasien:** Dschunkowski u. Luhs; **Indien:** Gaiger; **Gebiet der Jakuten:** Grüner; **Japan:** Koidzumi; **Tsingtau:** Martini 1, **Tonkin:** Mathis u. Léger; **Japan:** Minakata; **West-Sibirien:** Oboldujeff; **Japan:** Ogata; **Madras:** Patton; **Japan:** Prowazek 5; **Baikalsee:** Swarzewski; **Japan:** Tanaka.

Australien:

Cleland u. Johnston; Colledge; **Queensland:** Dodd; Gilruth; Haji; Johnston u. Cleland; Welsh u. Dalyell.

Afrika:

Sudan: Balfour 1; **Uganda:** Bruce; Hamerton, Bateman u. Mackie; **Mekka:** Calvocoressi; **Arabien:** Conseil u. Tribaudeau; **Sudan u. Norduganda:** Daday 1, **Deutsch-Ost-Afrika:** Daday 2; **Ägypten:** Dreyer, Ferguson u. Richards; **Südafrika:** Gonder; **Portugiesisch Ost-Afrika:** Jowett 2; **Kongogebiet:** Kerandel; **Tanganyika:** Kleine; **Kongo:** Leboeuf u. Ringenbach; **Ägypten:** Mason; **Ostafrika:** Mayer; **Ostrogbo u. Süd-Nigeria:** Mayor; **Togo u. Senegal:** Mesnil; **Süd-Afrika:** Montgomery 1; **Ost-Afrika:** Montgomery 2; Nuttall u. Strickland; **Deutsch-Ost-Afrika:** Ollwig u. Manteufel; **Guinea:** Pittaluga; **Deutsch-Ostafrika:** Schönebeck; **Algier:** Sergent u. Sergent, Sergent u. Foley; **Nyassaland:** Stannus. — **Süd-Afrika:** Theiler; **West-Rhodesia:** Yorke.

Amerika:

Brasilien: Aragão de Beaurepaire; **Colorado:** Cockerell; Crawley; **Panama:** Darling; **Brasilien:** Hartmann, H. u. Chagas; **Paraguay:** Lemmermann 2; **Venezuela:** Mesnil; **Brasilien:** Neiva; **Uruguay:** Peter; **Brasilien:** Prowazek 4.

Inseln:

Philippinen: Bowman 1, Brewer 2, Dudley; **Spitzbergen-Gebiet:** Broch 2; **Ceylon:** Castellani u. Chalmers, Dobell 1; **Olongapo:** Dunbar; **Tahiti:** Edmondson; **Isle of Man:** Herdmann, Scott u. Dakin; **Tasmanien:** Huxley; **Philippinen:** Rissler u. Gomez; **Ceylon:** Robertson; **Mauritius:** Terry.

Meere:

Südäquatorialstrom: Borgert 3; **Eisfjord:** Broch 2; **Trondhelm Fjord:** Dogiel 2; **Eisfjord:** von Hofsten u. Bock; **Südpolar-Expedition:** Laackmann; **Indik u. Atlantik:** Mast, H.; **Ostsee:** Merkle; **Barent u. Kara-Meer:** Meunier; **Antarktis,** Murray; **Mittelmeer:** Ostenfeld 1; **Grönland:** Ostenfeld 2, Paulsen; **Antarktis,** Philippi; **Schwarzes Meer, Bosporus u. Marmarameer:** Reinhard.

Systematik.

(Revidiertes System nach M. Hartmann.)

Allgemeines: siehe unter system. Fragen.

I. Klasse: Sarcodina

I. Unterklasse: Rhizopoda.

Amoebae. **Chatton (4); Swellengrebel (3, 4); Wasielewsky u. Hirschfeld.**

Amoeba sp. **Metcalf.** — sp. **Nägler (1).** — *bovis* **n. sp. Liebetanz.** — *Chattoni* **n. sp. Dangeard (2).** — *currens* **n. sp. Metcalf.** — *diploidea* Hartm. u. Nägler. **Erdmann (4).** — *flava* Gr. **Schepotieff.** — *Gleichenii* Duj. **Dangeard (2).** — *guttula* var. *α* u. *β*. **Dangeard (2).** — *hyalina* Dangeard. **Brodsky, Hartmann u. Chagas (1).** — *limax* var. *α—ε*. **Dangeard (2).** — *meleagridis.* **Cole u. Hadley; Smith, Th.** — *mucicola* Ch. **Chatton (3).** — *paradoxa* **n. sp. Dangeard (2).** — *proteus.* **Mast, S. O. (2); Metcalf; Stole.** — *punctata* **n. sp. Dangeard (2).** — *Salleti* **n. sp. Swellengrebel (3).** — *terricola* usw. **Rhumbler.** — *terricola, alba.* **Heinis.** — *viridis* Leidy. **Dangeard (2).**

Arcella vulgaris Ehrbg. u. *mitrata* Penard. **Khainsky (2).**

Entamoeba blattae Bütschli. **Mercier.** — *lagopodis* **n. sp. Fantham (3).** — *testudinis* **n. sp. Hartmann (1).**

Labyrinthula Zopfii **n. sp. Dangeard (2).**

Limax-Amöben. **Prowazek (1).**

Malphigiella **n. g.** *refringens* **n. sp. Mnchini (2).**

Nuclearia delicatula. **Dangeard (2).**

Pelomyxa vorax **n. sp. Dangeard (2).**

Rhizopoda. **Brown (1, 2), Cash u. Hopkinson, Hopkinson.**

2. Unterklasse: Heliozoa.

Actinosphaerium eichhorni. **Borowsky.**

Ciliophrys marina **n. sp. Caullery (1).**

Heliozoa. **Hopkinson.**

3. Unterklasse: Radiolaria.

Acanthochiasma krohni Haeckel. **Broch (2).**

Acanthosphaera spinosa, dodecastyla, pachyconcha, heliacantha **n. spp. Mast.**

Acanthospongus **n. g.** *minutus* **n. sp. Mast.**

Actinomma regulare, heptacanthum, intermedium, aequale **n. spp. Mast.**

Actinosphaerinae **n. subfam. Mast.**

†*Amphisphaera* **2 n. spp. Principi.**

†*Amphistylus* **2 n. spp. Principi.**

Arachnosphaera irregularis **n. sp. Mast.**

Arachnosphaerinae **n. subfam. Mast.**

Arachnospongus **n. g.** *varians* **n. sp. Mast.**

Astrosphaera dentata, granulata **n. spp. Mast.**

Astrosphaeridae. **Mast.**

Astrospongus n. g. *simplex, ramosus, intermedius* n. spp. Mast.
Botryopyle stenostoma n. sp. Meunier.
Cadium. Borgert (3).
†*Cenosphaera* 2 n. spp. Principi.
†*Carposphaera* 2 n. spp. Principi.
Caryomma heterocyclum n. sp. Mast.
†*Cenellipsis* 2 n. spp. Principi.
Centrocubus macracanthus n. sp. Mast.
Cladococcus doryphorus, indicus n. spp. Mast.
Collozoum inerme Haeckel. Broch (2), Stiasny.
Collosphaera. Stiasny.
†*Cornutanna* n. sp. Principi.
†*Cyrtocalpis* 2 n. spp. Principi.
†*Cyrtocapsa* 3 n. spp. Principi.
†*Dictyospyris* n. sp. Principi.
Diplosphaera gracilis n. sp. Mast.
Diplospongus n. g. *dendrophorus, arachne* n. spp. Mast.
†*Dorcadospyris* n. sp. Principi.
†*Doryconthidium* 2 n. spp. Principi.
†*Dorydruppa* 2 n. spp. Principi.
†*Dorylonchidium* 2 n. spp. Principi.
†*Dorysphaera* n. sp. Principi.
†*Druppocarpus* n. sp. Principi.
Echinomma enneacanthum n. sp. Mast.
Elatomma variabile, arborescens n. spp. Mast.
†*Eucystidium* 3 n. spp. Principi.
†*Eusyringium* n. sp. Principi.
Excentroconcha n. g. *minor, maior* n. spp. Mast.
†*Haliomma* n. sp. Principi.
Haliomma solare, cruciatum, simplex, capense, minutum n. spp. Mast.
Heliosoma irregulare, centroplegma, aculeatum, tenue n. spp. Mast.
Heliosphaera octacantha n. sp. Mast.
Heteracantha n. g. *dentata, elegans, racemosa, tenuis, lynchnosphaera, fragilis, varians, indica* n. spp. Mast.
Heterosoma n. g. *heptacanthum, polycanthum ramosum* n. spp. Mast.
Heterosphaera n. g. *tenuis, dodecastyla, cromyommoides, intermedia* n. spp. Mast.
Heterosphaerinae n. subfam. Mast.
Heterospongus n. g. *varians* n. sp. Mast.
†*Hexastilus* n. sp. Principi.
†*Lithapium* n. sp. Principi.
†*Lithatractus* n. spp. Principi.
†*Lithomitra* n. sp. Principi.
†*Lynchocanium* n. sp. Principi.
Lychnosphaera tenuis n. sp. Mast.
Monosphaerinae n. subfam. Mast.
†*Ommatodiscus* 2 n. spp. Principi.
†*Porodiscus* 5 n. spp. Principi.
Porospathis holostoma. Borgert (3).
Protocystis harstoni Borgert. Broch (2). — *tridens* Borgert. Broch (2).
†*Prunulum* n. sp. Principi.
Rhizoplegma coelodendroides n. sp. Mast.
Rhizospongus n. g. *arachnoideus, fragilis, dendrophorus* n. spp. Mast.
†*Sethocyrtis* 3 n. spp. Principi.
†*Siphonosphaera* 2 n. var. Principi.
Spongioconcha n. g. *inversa* n. sp. Mast.
Spongopila varians, gracilis, polyacantha, helioides n. spp. Mast.
†*Staurosphaera* n. sp. Principi.
Spongosphaerinae n. subfam. Mast.
†*Spongotrochus* n. sp. Principi.
†*Staurolonche* n. sp. Principi.
†*Stichocorys* 3 n. spp. Principi.
Sticholonche ventricosa n. sp. Meunier.
†*Stylocapsa* n. g. 3 n. spp. Principi.
†*Stylodictya* n. sp. Principi.
†*Stylosphaera* n. sp. Principi.
†*Syringium* n. g. Principi.
Thalassicolla. Moroff.
†*Thecosphaera* 2 n. spp. Principi.
†*Theocorys* 3 n. spp. Principi.
†*Tristylospyris* n. sp. Principi.
†*Xyphosphaera* 2 n. var. Principi.

4. Unterklasse: Mycetozoa.

Peltomyces hyalinus. Léger (1).
Mycetozoa. Growe; Hibbert-Ware u. Crossland; Hilton.

Plasmodiophora brassicae Woronin. **Appel u. Werth; Marchand.**
Punctularia tuberculosa Pat. (*Ceriomyces venulosus* Berk. u. E.). **Torrend.**
Tetramyxa parasitica Goebel. **Maire et Tison.** *Triglochinis* Molliard. **Maire et Tison.**

II. Klasse: Cnidosporidia.

1. u. 2. Ordnung: Microsporidia u. Myxosporidia.

Cnidosporidia. **Auerbach (3).**
Glugea. **Stempell.** — *shiplei* **n. sp. Drew.**
Leptotheca informis **n. sp. Auerbach (2).** — *longipes* **n. sp. Auerbach (2).**
Microsporidium polyedricum. **Marzocchi.**
Myxidium. **Auerbach (2).** — *mackiei* **n. sp. Bosanquet.** — *macrocapsulare* **n. sp. Auerbach (1).**
Myxobolus permagnus **n. sp. Wegener.**
Myxocystis. **Mrazek.**
Nosema. **Schuberg.** — *lophii.* **Pace.** — *schneideri* **n. sp. Léger u. Hesse.**
Plistophora elegans **n. sp. Auerbach (1).** — *hippoglossoideos* **n. sp. Bosanquet.** — *longifilis* **n. sp. Schuberg.** — *ovicola* **n. sp. Auerbach (2).**
Sphaeromyxa. **Auerbach (2).** — *sabrazesi* Lav. u. Mesnil. **Schröder.**
Sphaerospora caudata **n. sp. Parisi (1).**
Stempellia **n. g.** *mutabilis* **n. sp. Léger u. Hesse.**
Telomyxa **n. g.** *glugeiformis* **n. sp. Léger u. Hesse.**
Telomyxoidea **n. fam. Léger u. Hesse.**
Thelohania grapsi **n. sp. Prowazek (4).**

3. Ordnung: Actinomyxidia.

Vacat.

4. Ordnung: Sarcosporidia:

Sarcocystis. **Fiebiger, Gaiger, Mason, Ratz, St.** — **sp. Darling (4).** — *muris.* **Darling (1), Erdmann (1, 2, 3), Negri (2).** — *platydactyli* **Weber.** — *tenella.* **Teichmann, Watson.**

Anhang: Haplosporidia.

Protoentospora **n. g.** *ptychoderae* **n. sp. Sun.**

Incertae sedis.

Gastrocystis. **Gilruth.** — **n. g.** *Gilruthi* **n. sp. Chatton (5).**
Lymphocystis johnstonei. **Awerinzew (4).**
Toxocystis **n. g.** *homari* **n. sp. Léger u. Dubosq.**

III. Klasse: Mastigophora.

1. Unterklasse: Flagellata.

1. Ordnung: Rhizomastigina.

Mastigamoeba bovis **n. sp. Liebetanz.**

2. Ordnung: Protomonadina.

Bodo caudatus Stein. **Dangeard (2).** — *ovatus* Stein. **Dangeard.** — *edax* Klebs. **Dangeard (2).** — *saltans, edax.* **Alexeieff (1).** — *asiaticus* **n. sp. Castellani u. Chalmers.**
Cercomonas longicauda Duj. **Dangeard (2), Wenyon (1).** — *parva* **n. sp. Hartmann u. Chagas (2).** — *rhizoidea.* **Liebetanz.**
Choanoflagellata. **Dunkerly (2).**
Cod nocladium umbellatum Stein. **Dangeard (2).**
Codonosiga botrytis. **Dangeard (2).**
Lamblia sanguinis **n. sp. Gonder (3).**
Macrostoma mesnili **n. sp. Wenyon (2).**
Monas. **Prowazek (2).** — *vulgaris* **u.** *guttula.* **Dangeard (2).**
Oikomonas communis, minima **n. spp. Liebetanz.**

Piromonas n. g. *communis* n. sp. Liebetanz.
Polyoeca dumosa n. sp. Dunkerly (2).
Polytoma. Prowazek (1).
Polytomella n. g. *agilis* n. sp. Aragão de Beaurepaire.
Protomonadina. Hartmann u. Chagas (2).
Rhynchomonas luciliae n. g. n. sp.(?). Patton (3). — *luciliae* Patton. Chatton (6).
Salpingoeca minor n. sp. Dangeard (2). — *vaginicola.* Dunkerly (1).
Scytomonas pusilla Stein. Dangeard (2).
Sphaeromonas n. g. *communis, maxima* u. *minima* n. sp. Liebetanz.
Spongomonas uvella Stein u. *splendida* Stein. Hartm. u. Chagas (2).
Tetramitus Mesnili syn. *Macrostoma Mesnili* Weny. Alexeieff (2).
Trepomonas sp. Alexeieff (2). — *agilis* Duj. Dangeard (2).
Trichomastix motellae n. sp. Alexeieff (2). — *trichopterae* n. sp. Mackinnon (1). — *mabuiae* n. sp. Dobell.
Trichomonas. Ratz, Wenyon (2). — *Prowazeki.* Alexeieff (2).
Trichomonas (*Tetratrichomonas*) *Prowazeki* Alex. Parisi (2). — *orthopterorum* n. sp. Parisi (2). — sp. Parisi (2).
Trichomonas (?) *Legeri* n. sp. Alexeieff (2).
Trimitus motellae n. g. n. sp. Alexeieff (2).
Urophagus intestinalis. Alexeieff (2).

3. Ordnung: Binucleata.

Achromaticus vesperuginis Dionisi. Yakimoff u. Stolinikoff.
Anaplasma marginale n. g. n. sp. Theiler (2, 3), Sieber.
Babesia mutans, Gonder, Ollwig und Manteufel.
Binucleata. Hartmann u. Jollos.
Crithidia melophagia Flu. Porter (1), Georgewitch. — *muscae domesticae.* Rosenbusch.
Haematozoa. Cleland u. Johnston.
Haemocystidium simondi Cast. u. Will. Dobell (2).
Haemoproteus. Mathis u. Léger (8). — *orizivorae.* Anschütz (1, 2). — *Mansoni* Samb. Fantham (3).
Halteridium. Mayer (1). — *fringillae* Labbé. Woodcock (2).
Herpetomonas. Mackinnon (2). — *muscae-domesticae.* Patton (1).
Histoplasma capsalatum. Darling (2).
Leishmania. Basile (1, 2), Dschunkowski u. Luhs, Pulvirenti, Thomsen u. Balfour, Tomaselli, Visenti. — *donovani.* Laveran u. Pettit (4, 12).
Leishmania infantum. di Cristina u. Cannata, Jemma (1, 2); Jemma, di Cristina u. Cannata. — *tropica.* Ferguson u. Richards, Marzinowski, Nicoll u. Manceaux, Row.
Leptomonas Davidi. Lafont. — *sarcophagae* n. sp. Prowazek (4).
Leucocytozoon. Porter (2), Singareva, Wenyon (3). — *canis.* Gaiger. — *citellicola* n. sp. Wellman u. Wherry. — *fringillarum* n. sp. Woodcock (2). — *lovati* Seligm. u. Samb. Fantham (3, 4, 6). — *sabrazesi* n. sp. Mathis u. Léger (1, 7). — *Marchouxi* n. sp. — *Simondi* n. sp. Mathis u. Léger (2). — *Brimonti* n. sp. Mathis u. Léger (3).
Nuttallia herpestidis n. g. n. sp. França (2). — *equi* = *Piropl. equi.* Nuttall u. Strickland.
Piroplasmidae. França (2).
Piroplasma. Deseler, Foran, Frei, Gonder (8). — *bigeminum.* Theiler (4). — *bigeminum* u. *mutans.* Bruce, Hamerton usw. (1). — *caballi* n. sp. Nuttall u. Strickland. — *canis.* Bumann, Goldschmidt,

Nuttall (2); Nuttall u. Hadwen. — *equi, bigeminum* usw. Gaiger. — *gibsoni* n. sp. Patton (2). — *mutans.* Theiler (1). — *parvum* u. *mutans.* Mayer (2). — *rossi* n. sp. Nuttall (1).

Plasmodium. Werner, H. — *kochi.* Anschütz (1), Gonder u. Rodenwaldt. — *malariae.* Calvocoressi — *pitheci.* Shibayama. — *relictum.* Sergent u. Sergent.

Protosoma. Anschütz (1), Seitz (2). — *biziurae* n. sp. Gilruth, Sweet u. Dodd.

Prowazekia n. g. *cruzi* n. sp. Hartmann u. Chagas (2), Alexeieff (1). — *asiatica* n. sp. Castellani u. Chalmers. — *cruzi.* Martini (1). — *parva* n. sp. Nägler (2). — *weinbergi* n. sp. Mathis u. Léger (5).

Smithia microti n. g. n. sp. França (2).

Schizotrypanum cruzi Chagas. Hartmann (2), Müller.

Theileria dama n. sp. Bettencourt u. Borges. — *parva.* Gonder, Nuttall u. Fantham.

Toxoplasma canis. Mello. — *talpae* n. sp. Prowazek (4).

Trypanoplasma. Alexeieff (1). — *clariae* n. sp. Mathis u. Léger (5). — *congeri* n. sp. Elmhirst u. Martin, Martin. — *dendrocoeli* n. sp. Fantham (5), Porter u. Fantham. — *helicis.* Jollos (1). — *intestinalis* Léger. Alexeieff (2). — *ranae* n. sp. Walker. — *vaginalis* n. sp. Hesse.

Trypanosoma. Alexeieff (1), Christiansen, Dudukaloff, Ehrlich, Grüner, Roubaud, Sangiorgi. — sp. Yakimoff usw. — *americanum* n. sp. Crawley. — *Blanchardi* Brumpt. Laveran u. Pettit (8). — *Brimonti* n. sp. Mathis u. Léger (3). — *brucei.* Battaglia, Bruce, Hamerton usw. (6), Mesnil u. Leboeuf, Nuttall (2); Rodet, Rubinstein u. Bader; Werbitzki. — *brucei* u. *lewisi.* Wendelstadt u. Fellmer. — *caprae* n. sp. Kleine. — *Cazalboui.* Bouffard, Uffard. — *Cazalboui, dimorphon, pecaudi.* Bouet u. Roubaud (1, 2). — *Clariae* Montel. Mathis u. Léger (4). — *congolense* Broden. Laveran (1). — *congolense* (s. *Cazalboui*). Broden u. Rodhain. — *elyomis* n. sp. França (4). — *equiperdum.* Zwick u. Fischer. — *evansi.* Evans, Sowerby, Thiroux u. Teppaz. — *evansi, theileri.* Gaiger. — *franki.* Behn (1, 2), Knuth; Kn., Rauchbaar u. Morgenstern. — *fringillarum* n. sp. Woodcock (2). — *gambiense.* Beck, Bruce, Hamerton usw. (4, 5); Hindle, Low, Martin u. Ringenbach, Mesnil u. Kerandel, Pittaluga. — *gambiense* u. *equinum.* Swellengrebel (5). — *gambiense, dimorphon, vivax, nanum.* Bruce, Hamerton (2). — *grayi.* Kleine. — *Grosi* u. *microti.* Laveran u. Pettit (6). — *hippicum* n. sp. Darling (3). — *korssaki* n. sp. Yakimoff usw. — *legeri* n. sp. Mesnil u. Brimont. — *lewisi.* Baldrey (3); Bordier u. Horand; Breinl u. Hindle, Minchin u. Thomson, Roudsky, Schilling, Strickland u. Swellengrebel (1, 2). — *paddae.* Anschütz (2). — *pecorum.* Bruce, Hamerton usw. (3). — *rajae.* Minchin u. Woodcock. — *rajae, scylii.* Brumpt (1). — *rhodesiense.* Stephens u. Fantham, York. — *rotatorium.* Doflein, Lebedeff. — *Simondi* n. sp. — *synodentis* A, B, C n. spp. Leboeuf u. Ringenbach. — *theileri.* Behn (3), Schmitt, Schönebeck. — *togolense* n. sp. Mesnil. — *venezuelense* n. sp. Mesnil u. Brimont. — *vespertilionis.* Gonder (4). — *vivax* Zieman. Bruce, Hamerton

usw. (7). — *vivax* u. *cazalboui*. Laveran (2).

Trypanozoon othospermophilis n. sp. Wellmann u. Wherry.

Anhang: Spirochaeta.

Spirochaetae. Comandon, Gilruth (4).

Spirochaeta sp. Mackinnon (1). — *berbera* n. sp. Sergent u. Foley. — *bovis-caffris* n. sp. Nuttall (1) *Daxensis* n. sp. Cantacuzène. — *duttoni*. Leishmann, Smith, G. E., Tedeschi (1, 2). — *gallinarum*. Anschütz (1), Balfour (2), Blaizot, Ponselle, Tedeschi (1). — *inaequalis, undulata, denticola, tenuis, recta, dentium* u. *pallida*. Gerber. — *lagopodis* n. sp. Fantham (3, 6). — *melophagi* n. sp. Porter (1). — *minei* n. sp., *mactrae* n. sp. Prowazek (4). — *novyi*. Smith, G. U. — *Obermeieri*. Karwacki u. Szokalski, Smith, G. U. — *pallida*. Hallopeau, Mühlens (1), Selenew (1), Sezary u. Paillard, Truffi, Uhlenhut u. Mulzer, Wechselmann, Zweig. — *pallida* u. *refringens*. Lenartowicz u. Potrzobowski, Meirowsky. — *pitheci* n. sp. Thiroux u. Dufougeré. — *plicatilis*. Zuelzer (1).

Spironemacea. Gross (2).

Cristispira n. g. Gross (2). — *pectinis* u. *interrogantis* n. spp. Gross (2).

4. Ordnung: Euglenoidea.

Cryptoglena americana Davis. Schüler.

Euglena. Morse. — *baltica* n. sp. Schüler. — *sanguinea*. Haase. — *viridis, deses*. Wager.

Euglenopsis vorax Klebs. Dangeard (2).

Peranema trichophorum Ehrbg. Dangeard (2), Hartmann u. Chagas (2).

Trachelomonas incerta n. var. *punctata*. Lemmermann (2). — *ovalis* n. sp. Daday (2).

5. Ordnung: Chromomonadia.

Anthophysa vegetans Stein. Dangeard (2).

Chilomonas paramaecium Ehrbg. Dangeard (2), Günther, Hartmann u. Chagas (2), Kunstler, Prowazek (3).

Chromulina 4 n. spp. Pascher (2). — *fenestrata*. Pascher (1). — *Hokeana* n. sp. Pascher (1).

Chrysaspis n. g. pro *Chromulina fenestrata*. Pascher (2).

Cryptomonas erosa. Marsson. — *ovata* Ehrb. Dangeard (2). — sp. Dangeard (2). — *truncata* Fres. Hartmann u. Chagas (2).

Dinobryon n. sp. Pascher (2). — *Belgicae* n. sp. Meunier. — *inflatum* n. sp. Lemmermann (2). — *pellucidum* Levander. Broch (2).

Hydrurus. Lauterborn (2).

Lecythina n. g. *stercorea* n. sp. Dangeard (2).

Lecythodytes paradoxus Dang. Dangeard (2).

Ochromonas sociata n. sp. Pascher (1). — *botrys*. Pascher (1). — — 2 n. spp. Pascher (2).

Palatinella cyrtophora Lauterb. Vislouch.

Phacocystis poucheti Langerh. Broch (2).

Pyramidochrysis modesta. Pascher (1).

Sphaleromantis n. g. pro *Chromulina ochracea*. Pascher (2).

Synura reticulata Lemm. Vislouch.

6. Ordnung: Phytomonadina.

Chlamydomonus. Wager. — sp. Pascher (1).

Haematococcus lacustris var. *rotundata*. Gerschler.

Naegeliella flagillifera Correns. Lauterborn (2).

Stephanoptera Fabreae n. g. n. sp. Dangeard (1).

Volvox Wager. — 2 n. spp. West.

2. Unterklasse: Dinoflagellata.

1. Ordnung: Peridinea.

Amphidinium lacustre Stein. Liebetanz.

Amylax n. g. *lata, nivicola, perpusilla* n. spp. Meunier.

Apodinium(?) *Chaetoceratis* n. sp. Paulsen.

Catenata. Dogiel (2).

Ceratium hirundinella. Baumann, Krause. — *intermedium* Jörgensen, *longipes* Gran, *furca.* Borgert (2). — *tripos, fusus.* Borgert (1, 2). — *tripos, fusus* u. *furca.* Jollos (2). — *tripos* var. *subsalsa.* Apstein (2).

Ceratocorys magna n. sp. Kofoid.

Chaetoceras gracile Schütt. Apstein (1). — *Vistulae* n. sp. Apstein (2).

Dinophysis cuneiformis, vertex, semen n. spp. Meunier.

Diplopsalopsis n. g. *sphaerica* n. sp. Meunier.

Ellobiopsis n. g. *Chattoni* n. sp. Caullery (2).

Folliculus n. g. *flagellifer* n. sp. Meunier.

Glenodinium inflatum n. sp. Meunier.

Gonyaulax spiculata Entz. Lauterborn (2).

Gymnodinium fucorum. Jollos (2). — *pulvisculus* Pouchet. Dogiel (2). — *zachariasi* n. sp. Entz.

Haplozoon delicatulum, ariciae, macrostylum, obscuram n. spp. Dogiel (2).

Nephrodinium n. g. *nivale, karianum* n. spp. Meunier.

Oxytoxum Belgicae n. sp. Meunier.

Oxyrrhis marina Duj. Senn.

Paradinium n. g. *poucheti* n. sp. Chatton (2).

Peridiniales. Lemmermann (1).

Peridinium divergens. Merkle (1). — *dubium, spizbergense, monacanthus* n. spp. Broch (2). — *tabulatum* Clap. u. Lachm. Liebetanz. — *trochoideum* Stein. Lemmermann (2). — *varicans* n. sp. Paulsen. — *Westii* Lemm., *Willei* Huitf. Lemmermann (2). — *adriaticum* n. sp. Broch (1). — *conicum, oceanicum* forma *arupinensis, crassipes* forma *typica, quarnerense, crassipes* forma *autumnalis.* Broch (1). — *saltans, ovatoides, complanatum, gracile, turgidum, anceps, gravidum, rhombus, sphaericum, elongatum, robustum, granisparsum, verrucosum, bulla, hyalinum* n. spp. Meunier.

Protoceratium splendens n. sp. Meunier.

Spirodinium lacryma, fusus n. spp. Meunier.

Syndinium n. g. *turbo* n. sp. Chatton (1).

2. Ordnung: Cystoflagellata.

Halosphaera. Ostenfeld (3).

Noctiluca miliaris. Emmerling, Fauré-Frémiet (1).

Thorosphaera n. g. *elegans* n. sp. Ostenfeld (1).

IV. Klasse: Telosporidia.

1. Ordnung: Coccidia.

Adelea. Schellack u. Reichenow. — *hartmanni* n. sp. Chagas (1).

Barrouxia alpina Léger. Schellack u. Reichenow.

Coccidium. Gaiger. — *agamae* n. sp. Laveran u. Pettit (5).

Cryptosporidium n. g. *muris* n. sp. Tyzzer.

Eimeria avium. Fantham (1, 2, 6). — *stiedae.* Montgomery (2).

Selenococcidium. Léger u. Dubosq.

Anhang: Haemogregarinida.

Haemogregarina sp. Carini (2). — sp. Koidzumi. — *agamae.* Lav. u. Pettit (2). — *bicapsulata* u. *lacertae.* Laveran u. Pettit (10). — *canis.* Leboeuf u. Ringenbach. — *canis-adusti* n. sp. Nuttall (1). — *clemmydis* n. sp. Prowazek (4).

— *coronellae* n. sp. **França (5).** — *dendrophidis* n. sp. **Johnston u. Cleland (1).** — *heterodonti* n. sp., *emydae* n. sp. **Prowazek (4).** — *lusitanica* n. sp. **França (1).** — *lutzi* n. sp. **Hartmann u. Chagas (3).** — *mauritanica* Sergent. **Laveran u. Pettit (11).** — *megalocystis* n. sp. **Gilruth, Sweet u. Dodd.** — *muris.* **Carini (3).** — *nicoriae* Cast. u. Will. **Robertson.** — *nobrei, marceani, nana* n. spp. **França (3).** — *pallida* Fr. **França (1).** — *Pellegrini* n. sp. **Laveran u. Pettit (2).** — *petauri, peramelis, dasyuri* n. spp. **Welsh** usw. — *Pettiti* n. sp. **Thiroux.** — *platydactyli* Billet. **Laveran u. Pettit (9).** — *psammodromi* Soulié. **França (1).** — *Rovignensis* n. sp. **Minchin u. Woodcock.** — *sebai.* **Laveran u. Pettit (1).** — *serpentinum* Lutz. **Hartmann u. Chagas (3).** — *stepanowi.* **Reichenow.** — *varanicola* n. sp., *hinuliae* n. sp. **Johnston u. Cleland (1).** — *zamenis* Lav. emend. Manceaux = *H. manceauxi* n. sp. **França (5).**

Lankesterella ranarum. **Seitz (2).**

Leucocytogregarina muris Balfour. **França u. Pinto.** — *rotundata* n. sp. **Patton (2).**

2. Ordnung: Gregarinida.

Actinocephalus permagnus n. sp. **Wellmer.** — *parvus* n. sp. **Wellmer.** — *echinatus* n. sp. **Wellmer.**

Callynthrochlamys phronimae Frenzel. **Dogiel (1).**

Chlamydocystis captiva n. sp. **Dogiel (1).**

Clepsidrina polymorpha u. *cuneata.* **Pfeffer.**

Cometoides sp. **Wellmer.**

Dactylophoridae. **Duke.**

Ganymedes n. g. *anaspidis* n. sp. **Huxley (1).** —

Gregarina, polycystide. **Akiyama.** — sp. **Budington.** — *polyaulia* n. sp. **Wellmer.** — (?) *erecta* n. sp. **Wellmer.**

Kalpidorhynchus arenicolae. **Robinson.**

Lankesteria sp. **Swarzewsky.**

Metamera n. g. *schubergi* n. sp. **Duke.**

Monocystis piriformis n. sp. **Boldt (1).** — sp. **Fantham (3).** — *herculea* Bosanquet. **Boldt (1).** — *arcuata* n. sp. **Boldt (2).**

Nematocystis n. g. für *Monocystis magna.* **Hesse.** — *lumbricoides, vermicularis, anguillula* n. spp. **Hesse.**

Plaurocystis n. g. *cuenoti* n. sp. **Hesse.**

Porospora legeri n. sp. **Beauchamp.**

Pterospora ramificata n. sp. **Dogiel (1).**

Rhabdocystis claviformis n. g. n. sp. **Boldt (1).**

Rhynchocystis n. g. für *Monocystis pilosa* Cuénot u. *porrecta* Schmidt. **Hesse.**

Steinia ovalis F. S. **Mavrodiadi.**

Stomatophora diadema n. sp. **Hesse.**

Urospora travisiae n. sp. **Dogiel (1).** — *ovalis* n. sp. **Dogiel (1).**

Zygocystis pilosa, legeri n. spp. **Hesse.**

Ferner ev. hierher zu rechnen:

Siedleckia nematoides Caull. u. Mesn. **Dogiel (2).**

V. Klasse: Infusoria.

1. Unterklasse: Ciliata.

Amphorella fistula, tubularis, cochleata, minutissima, annulata n. spp. **Meunier.**

Anoplophrya branchiarum Stein. **Collin.** — *Maupasi* n. sp. **Cépède.**

Balantidium coli. **Brewer (1), Rissler u. Gomez, Straßburger.** — *ovale, hyalinum* n. spp. **Dobell.**

Boveria subcylindrica var. *concharum* **Stevens, N. M.**

Cepedellidae n. fam. Cépède.
Cephalotrichium n. g. *tonsuratum* n. sp. Meunier.
Chilodon cucullus. Günther. — *cyprini* Moroff, *hexastichus* Kiernik. Roth.
Climacostomum gigas n. sp. Meunier.
Collinia n. g. für *Anoplophrya branchiarum* Stein. — *C. neoniphargi* n. nom. Cépède.
Colpidium. Günther, Prowazek (1, 2), Marsson.
Colpoda cucullus. Gonder (1).
Codonella morchella Cleve. Laackmann (2).
Conchophthirius antedonis n. sp. André.
Condylostoma circumpedatum n. sp. Meunier. — *patens* O. F. M. André
Conocylis n. g. *helix, constricta, striata* n. spp. Meunier.
Cothurnia maritima. Merkle (1). — *paguri* n. sp. André.
Coxliella. Laackmann (2).
Cryptochilum echini Maupas. André. — *Cuenoti* Florentin. André.
Cyclidium. Prowazek (2). — *glaucoma* Ehrb. Gerschler.
Cyclochaeta domergnei Wall. Schneider.
Cyclotrichium n. g. *cyclokaryon* n. sp. Meunier.
Cymatocyclis n. g. *vanhöffeni.* Laackmann (2). — *flava, cristallina, drygalskii* usw. n. spp. Laackmann (2).
Cyttarocylis cuspidata, hemiſusus, spiralis n. spp. Meunier. — *denticulata.* Merkle (2). — *Ehrenbergii* Cl. u. L. Dubosq u. Collin.
Didinium Gargantua n. sp. Meunier. — *nasutum.* Mast, S. O. (1).
Dictyocysta templum var. *indica* n. var. Laackmann.
Dinophrys appendiculatus. Pierantoni.
Dinophysis acuta u. *acuminata.* Merkle (1).
Epistylis. Filipjew.
Euplotes caudata, truncata n. spp. Meunier. — *charon* O. F. M. André. — *worcesteri* n. sp. Griffin.
Eurychilum n. g. *actiniae* n. sp. André.
Folliculina melitta n. sp. Laackmann (1).
Glaucoma. Prowazek (1).
Gymnozoum n. g. *viviparum* n. sp. Meunier.
Haplophragmium. Fauré-Frémiet(9).
Hastatella radians Boulanger. Beauchamp u. Collin.
Herpetophryidae n. fam. Cépède.
Hoplitophrya hamata n. sp. Cépède.
Ichthyophthirius multifiliis Fouquet. Buschkiel, Ullmann.
Infusoria, allgemeines. Fauré-Frémiet.
Infusorium sp. Selenew (2).
Intoshellina n. g. *Maupasi* n. sp. Cépède.
Isselina intermedia n. g. n. sp. Cépède.
Kofoidella n. g. *eleutheriae* n. sp. Cépède.
Lachmanella n. g. für *Opalina recurva* Clap. u. Lachm. Cépède.
Ladidae n. fam. Cépède.
Lacrymaria marina n. sp. Meunier.
Leprotintinnus. Laackmann (2).
Loxodes rostrum. Kasanzeff.
Loxophyllum meleagridis. Fritzsche.
Maupasella n. g. *nova* n. sp. Cépède.
Mesnilnella n. g. *nova* n. sp. Cépède.
Mycterothrix (*Trichorhynchus*) *tuamotuensis* Balbiani. Fauré-Frémiet (10).
Nyctotherus papillatus, termitis n. spp. Dobell.
Opalina ranarum. Kolacev. — *virgula* n. sp. Dobell.
Opercularia articulata Ehrb. Siépi, Virieux. — *notonectae.* Fauré-Frémiet (8).
Orthochona n. g. *anilocrae* n. sp. André.

Orchitophrya n. fam. *stellarum*. Cépède.

Paramaecium. Estabrook, Jennings, J. u. Hargitt, Matheny, Morse, Smith, St., Woodruff, Woodruff u. Bunzel. — *caudatum*. Khainsky (1, 3), Lipska, Nierenstein, (*Müller-iana paramaecii*). Petschenko. — *multimicronucleata* n. sp. Powers u. Mitchell.

Perezella n. g. *pellagica* n. sp. Cépède.

Pleurotricha grandis Stein. Gerschler.

Proboscidium n. g. *armatum* n. sp. Meunier.

Prorodon karianus n. sp. Meunier. — *teres* Ehrbg. Prowazek (3).

Protophryidae n. fam. Cépède.

Ptychocyclis urnula. Merkle (2). — n. spp. Meunier.

Rhabdonella amor var. *indica* n. var. Laackmann.

Rhabdostyla sertulariarum S. Kent var. *amphiurae* n. var. André.

Schultzellina n. g. *mucronata* n. sp. Cépède.

Stappersia n. g. *fusus* n. sp. Meunier.

Steinella n. g. für *Opalina uncinata* Schulze. Cépède.

Stentor coeruleus Ehrbg. Schaeffer.

Strombidium longipes n. sp. Meunier.

Stylonychia. Morse.

Tachyblaston Martin. Filipjev.

Tintinnopsis maior, macrotus tubulosoides, cylindrica, lata, angusta, fusus, rapa, ventricosoides, nivalis, oliva, patula, acuta, urnula, undella n. spp. Meunier. — *parva* n. sp. — *sacculus* Brandt var. *magna* n. var. Merkle (2).

Tintinnus acuminatoides n. sp. Laackmann (2). — var. *secata* n. var. Laackmann (2). — *costatus* n. sp. Laackmann (2). — *acuminatus* Clap. u. Lachm. *altiplicatus* n. var. Merkle (2).

Trachelina. André.

Trichodina labrorum n. sp. Chatton (3).

Trinema enchelys Ehrbg. Prowazek (3).

Undella monocollaria n. sp., *tricollaria, hemisphaerica, filigera* n. spp. Laackmann (2).

Uronema caudatum n. sp. Martini (2). — *Rabaudi* n. sp. Cépède.

Uronychia transfuga, magna n. sp. Pierantoni. — *paupera* n. sp. Daday (2).

Urostyla grandis. Fauré-Frémiet (5).

Vorticellina. André.

Zonotrichium n. g. *discoides* n. sp. Meunier.

Zoothamnium sp. André. — *geniculatum*. Stevens.

2. Unterklasse: Suctoria.

Acineta symbiotica n. sp. Daday (2). — *calyx* n. sp. Daday (2). — *inclusa* n. sp. Meunier.

Acinetopsis Robin. Filipjev.

Podophrya macropus n. sp. Meunier.

Rhabdophrya trimorpha n. g. n. sp. Chatton u. Collin.

Solenophrya polypoides n. sp. Daday (2).

Tocophrya quadripartita Cl. u. L. Filipjev.

VI. Klasse: Trichonymphida.

Dinenympha gracilis Leidy. Comes (2).

Lophomonas blattarum Stein. — *striata* Bütschli. Janicki.

Lophophora n. g. *vacuolata* n. sp. Comes.

Trichonympha hertwigi n. sp. Hartmann (4).

VII. Klasse: Chlamydozoa.

Chlamydozoa. Addario, Awerinzew (3), Flemming, Hartmann (3), Junius, Wolff.

Cytoryctes. **Guarneri.** — *variolae.* **Casagrandi.**

Neurocyctes hydrophobiae. **Negri, Sègre.**

Incertae sedis.

Amphicephalosperma **n. g.** *bullans* **n. sp. Meunier.**

Chitonosperma **n. g.** *umbilicatum, coronatum* **n. spp. Meunier.**

Corbicula **n. g.** *socialis* **n. sp. Meunier.**

Diaster **n. g. Meunier.**

Fusopsis **n. g.** *elongata, spiralis, umbracula, flagrifera, pauperata, polyedra* **n. spp. Meunier.**

Glyphosperma **n. g.** *flagilliferum, aerrosum,* **n. spp. Meunier.**

Polyasterias **n. g. Meunier.**

Priopsis **n. g. Meunier.**

Pterosperma laciniatum, octogonum, hexagonum, trigonum **n. spp. Meunier.**

Radiosperma **n. g.** *corbiferum* **n. sp. Meunier.**

Saturnus hemisphaericum, lenticulare, polyedro-sphaericum **n. spp. Meunier.**

Setosperma **n. g.** *equatorale* **n. sp. Meunier.**

Sphaeropsis **n. g.** *heterosetosa, brevisetosa, longisetosa, nimbata, nivalis, elliptica, echinata, spumosa* **n. spp. Meunier.**

Foraminifera für 1910 und 1911.

Von

Dr. H. Laackmann.

A. Rezente Foraminiferen.

Verzeichnis der Publikationen mit Referaten.

*Awerinzew, S. Zur Foraminiferenfauna des sibirischen Eismeeres. Mém. Acad. sc. Pétersbourg, (8), vol. 29, Livre 3, 27 pp. Tafeln.

†Chapman, Frederick (1). Victorian Foraminifera — Recent and Fossil. Vict. Nat. Melbourne, vol. 26, 1910, p. 190—195, Taf. VII. — Verf. gibt eine kurze Übersicht der rezenten Foraminiferen von Viktoria.

— (2). The megalospheric form of *Ammodiscus incertus*. Nature, London, vol. 85, 1910, p. 139. — Verf. bringt das sonderbare Vorkommen der megalosphärischen Form von *A. tenuis* bei Neu-Seeland in Erinnerung, wo die mikrosphärische Form gänzlich fehlte.

— (3). On the *Foraminifera* and *Ostracoda* from Soundings (chiefly Deep-water) collected round Funafuti by H. M. S. „Penguin". Journ. Linn. Soc. London, vol. 30, 1910, p. 388—444, Taf. 54—57. — Verf. berichtet über 231 Arten und Varietäten von Foraminiferen aus der Umgegend von Funafuti. Als neu werden beschrieben *Lagena juddiana* und 2 Varietäten von *Biloculina lucernula* und *Cassidulina bradii*. Aus 507 Faden Tiefe werden rosafarbene Schalen von *Polytrema miniaceum* beschrieben.

Cushman, Joseph Augustine (1). New arenaceous *Foraminifera* from the Philippines. Proceed. U. S. Nat. Mus., vol. 38, 1911, p. 437—442. — Verf. beschreibt *Ammodiscoides turbinatus* n. g. n. spec. aus dem Golf von Mexiko aus 1181 Faden Tiefe. Die neue Gattung ist auf dem Jugendstadium konisch, während *Ammodiscus* planospiral ist.

— (2). A Monograph of the *Foraminifera* of the North Pacific Ocean. Part I. *Astrorhizidae* and *Lituolidae*. Smith. Inst. U. S. Nat. Mus., Bull. 71, 1910 p 1—134, 203 Figg — Verf. beabsichtigte die Foraminiferen des Pazifischen Ozeans nach dem Material des National-Museums der Vereinigten Staaten zu beschreiben und abzubilden und beginnt mit den primitivsten Familien *Astrorhizidae* und *Lituolidae*. Nach einer allgemeinen Übersicht über Struktur, Biologie, über Sammeln und Kon-

servieren geht Verf. zur Systematik über. Von den *Astrorhizidae* werden die Gattungen *Astrorhiza, Rhabdammina, Marsipella, Bathysiphon, Rhizammina, Psammosphaera, Sorosphaera, Saccamina, Proteonina, Pilulina, Pelosina, Technitella, Tholosina, Webbinella, Ammosphaeroides, Verrucina, Crithionina, Thurammina, Hyperammina, Saccorhiza, Polypammina, Ammolagena, Jaculella, Sagenina, Ammodiscus, Gordiammina* und *Turritellella* mit insgesamt 57 Arten beschrieben. Davon sind neu: *Proteonina ovata, Pilulina ovata, Ammosphaerioides* n. g. *distoma* n. sp., *Crithionina rotundata, Hyperammina maxima, Ammodiscus exsertus.* Von *Lituolidae* werden 16 Gattungen (*Aschemonella, Reophax, Hormosina, Haplostiche, Trochamminoides, Haplophragmoides, Cribrostomoides, Cyclammina, Lituotuba, Ammobaculites, Placopsilina, Trochammina, Globotextularia, Ammochilostoma, Ammosphaeroidina* und *Neusina*) mit 54 Arten aufgezählt. Davon sind neu: *Reophax excentricus, catenulatus, Trochamminoides* n. g. *Haplophragmoides* n. g. *Cribrostomoides* n. g. *bradyi* n. sp. *Cyclammina bradyi, Ammobaculites* n. g. *americanus* n. sp. *Ammosphaeroidina* n. g.

Debes, E. Zur Technik der Foraminiferen-Präparation. Sitzungsber. nat. Ges. Leipzig, Jahrg. 37, 1911, p. 3—34, 3 Taf., 4 Figg. — Verf. berichtet eingehend über das Isolieren von Foraminiferen und unterscheidet dabei die Behandlung von frischem Material und fossilem Material. Im II. Kapitel wird die Herstellung von Dauerpräparaten für durchfallendes Licht geschildert.

Doflein, F. Lehrbuch der Protozoenkunde. Eine Darstellung der Naturgeschichte der Protozoen mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen und pathogenen Formen. 3. stark vermehrte Auflage. Jena (G. Fischer) 1911. — Fortpflanzung der Foraminiferen p. 615.

Fauré-Fremiet, E. (1). Révision de la famille des *Textulariae.* Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 192, 1911, 4 pp. — Verf. teilt die Familie je nach der Substanz der Schale auf.

— **(2).** La constitution du test chez les Foraminifères arénacés. Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 216, 1911, 7 pp. — Die sandschaligen Foraminiferen unterscheiden sich von den kalkschaligen am wesentlichsten durch den viel größeren Eisengehalt in der Grundsubstanz der Schale.

*— **(3).** Révision des Foraminifères. I. Le genre *Haplophragmium.* Bull. Soc. Zool. Paris, Tome 35, 1910, p. 199—206. — *Haplophragmium canariense, nanum* und *globigeriniformis* sind Varietäten von *Haplophragmium latidorsatum.*

— **(4).** Variations d'une espèce du genre *Haplophragmium.* C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 69, 1910, p. 535—536. — Nach Untersuchungen des Verf. ist *Haplophragmium latidorsatum* sehr variabel. Die beiden Arten *Haplophragmium canariense* und *globigeriniformis* müssen als Varietäten von *H. latidorsatum* angesehen werden.

— (5). Le rôle des mitochondries dans l'élimination du fer chez les Rhizopodes arénacés. C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 70. 1911, p. 119—120. — Verf. färbt Schnitte von sandschaligen Foraminiferen mit Ferricyankalium und schließt aus der deutlichen Blaufärbung der Mitochondrien, daß diese Elemente es sind, die das Eisen, welches zum Aufbau der Schale erforderlich ist, binden.

*— (6). Révision des Foraminifères arénacés. Bull. Mus. Hist. nat. Paris, Tome 15, 1910, p. 410—412.

*— (7). Etudes des Foraminifères de la Mission française antarctique. 1. Foraminifères de l'île de Déception. Bull. Mus. Hist. nat. Paris, Tome 16, 1911, p. 76—79.

***Geisendörfer, W.** Beobachtungen an Foraminiferen. Kleinwelt, 1. Jahrg., 1910, p. 4—7, 10 Figg.

***Herdman, W. A., Scott, Andrew** und **Dakin, W. J.** An intensiv study of the marine plankton arround the South end of the Isle of Man. Part III. Proc. Trans. Biol. Soc. Liverpool, vol. 24, 1910, p. 255—359, 2 Taf.

Heron-Allen, Edward und **Arthur Earland (1).** On the Recent an Fossil *Foraminifera* of the Shoresands of Selsey Bill Sussex. — VI. A Contribution towards, the Aetology of *Massilina secans* (d'Orbigny spec.). Journ. Roy. micr. Soc. London, 1910, p. 693—695. — Verff. untersuchen eine große Zahl von *Massilina secans* und kommen zu dem Schluß, daß die früher beschriebenen Varietäten (var. *denticulata*, *tenuistriata*, *obliquistriata*) nur abnorme Formen sind, hervorgerufen durch Hunger und sonstige unnatürliche Lebensbedingungen.

— (2). On the Recent and Fossil *Foraminifera* of the Shoresands of Selsey Bill, Sussex. VII. Supplement (Addenta and Corrigenda). Journ. Roy. micr. Soc. London, 1911, p. 298—343, 5 Taf. VIII. Tabular List of Species and Localities. p. 436—448. — Als neue Arten und Varietäten werden mit kurzer Diagnose beschrieben: *Spiroculina terquemiana*, *Bulimina selseyensis*, *terquemiana*, *Discorbina inaequilateralis*, *Discorbina patelliformis* var. *corrugata* n. var., *Discorbina rosacea* var. *selseyensis* n. var., *Linderina brugesii*, *Pulvinulina haliotidea* und *Nonionina quadriloculata*.

*— (3). Notes on British *Foraminifera*. 1. The collection of living specimens. 2. *Massilina secans* d'Orb. sp. 3. *Polystomella crispa*. Knowledge, London, vol. 33, 1910, p. 285—286; 304—306; 376—379. — Variationen und monströse Formen von *Massilina*.

Hickson, Sydney J. The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. On *Polytrema* and some allied Genera. A Study of some Sedentary *Foraminifera* based mainly on a Collection made by Prof. Stanley Gardiner in the Indian Ocean. Trans. Linn. Soc. London, (2), Zoolog., vol. 14, 1911, p. 443—462, Taf. 30—32, 1 Fig. — Die Gattung *Polytrema* wird in 3 Genera aufgelöst, die sich untereinander durch die Stellung der Poren unterscheiden. *Polytrema s. str.* hat Pfeilerporen, bei *Holotrema*

stehen die Poren auf besonderen Feldern, bei *Sporadotrema* sind sie auf der ganzen Oberfläche zerstreut.

Huxley, J. S. Note on *Shepheardella taeniformis* Siddall. Zoolog. Anz., Bd. 36, 1910, p. 124—125, 2 Figg. — Verf. ergänzt die Beschreibung Siddals über *Shepheardella taeniformis*. Die Art ist in 3 Exemplaren bei Neapel gefunden worden. Das Exemplar, das auf *Clavellina* saß, war milchig weiß, anstatt gelbbraun gefärbt. In der Gefangenschaft wurde es nach einiger Zeit gelber. In Größe übertreffen die Schalen die, welche Siddal beschreibt. Weiter werden ergänzende Angaben über die Fortpflanzung gemacht.

Kollmann, Max. Un cas de polyembryonie chez la sacculine. Arch. Zool. Expér., (5), T. 5, 1910, Notes et Rev., p. XXXVII —XL, 1 Fig. — Verf. findet auf den Abdominalsegmenten von *Portunus variegatus* 2 Individuen von *Sacculina betencouri*, die auf einer gemeinsamen Membran befestigt sind. Verf. schließt daraus, daß die für gewöhnlich solitär lebenden *Sacculina* bisweilen Erscheinungen von Polyembryonie zeigen können.

***Lister, J. J.** The *Foraminifera*. Proc. R. Inst. Great-Britain, vol. 18, 1909, p. 489—497.

Lücke, F. *Saccamina sphaerica* M. Sars. Dissert. Kiel 1910. 49 pp. — Mit Rhumbler ist Verf. der Ansicht, *Psammosphaera fusca* F. E. Schulze mit *Saccamina sphaerica* zu vereinigen. Die vorhandenen Abbildungen von *Psammosphaera fusca* lassen sich mit den jugendlichen *Saccamina* in Einklang bringen. Verf. geht dann auf die Zusammensetzung des Gehäuses und der Kittsubstanz ein. Durchscheinende Quarzitkörnchen werden gewöhnlich zum Aufbau gewählt. Der Einblick in das Innere wird durch die die Steinchen zusammenhaltende Kittsubstanz beeinträchtigt. Verf. prüft das Verhalten der Kittsubstanz gegen chemische Reagentien. Keratin wurde nicht nachgewiesen. Im II. Teile behandelt Verf. eingehend den Bau des Weichkörpers. Die Angaben Rhumblers über die Fortpflanzung werden ergänzt.

Pearcey, F. G. On the Genus *Botellina* (Carpenter) with a Description of a New Species. Mar. Invest. S. Africa, Cape Towne, vol. 5, 1908, p. 185—194, Figg. Taf. 20. — Verf. findet bei *B. pinnata* n. spec. eine große, unregelmäßige Primordialkammer, auf der sich die verästelte Schale erhebt. Vielleicht kommt sie allen Spezies zu. Die Schale zerfällt in regelmäßige Kammern, die durch röhrenförmige Öffnungen verbunden sind und alle, gleich der Primordialkammer, Pseudopodialöffnungen tragen. Sie besteht aus Partikeln von Quarz, Zircon und Glauconit, verkittet durch ein kieseliges oder eisenhaltiges Cement. (Neapler Bericht.)

Rhumbler, L. Die Foraminiferen (Thalamophoren) der Plankton-Expedition. Zugleich ein Entwurf eines natürlichen Systems der Foraminiferen auf Grund selectionistischer und mechanisch-physiologischer Faktoren. 1. Teil: Die allgemeinen

Organisationsverhältnisse der Foraminiferen. Ergebn. d. Plankton-Expedition, Bd. 3, Abt. L. c, 331 pp., 10 Figg., 39 Taf., Karte. — Verf. sucht in dem ausführlichen Werke eingangs ein natürliches System der Foraminiferen auf selektionistischer Grundlage aufzustellen. Die Festigkeitssteigerung der Schale in der Phylogenie der Foraminiferen wird dabei als wichtiges Prinzip zugrunde gelegt. Eine Familie der *Perforata* und *Imperforata* kann selbst unter den weitgehendsten Zugeständnissen von Ausnahmen nicht aufrecht erhalten werden; eine Scheidung von *Perforata* und *Imperforata* würde eng zusammengehörige Formen auseinanderreißen. Verf. erörtert weiter die Verwertung des biogenetischen Grundsatzes bei der Aufstellung eines natürlichen Systems. Die biformen Arten verhalten sich gerade umgekehrt, als man nach dem Gesetz erwarten sollte (Phylogenetisch abfallende Schalenontogenie der Foraminiferen). Nach einem Überblick über den phylogenetischen Entwicklungsgang der Foraminiferen auf Grund ihres Schalenbaues, geht Verf. zur Gestaltungsmechanik der Schale über (Versuche mit Quecksilbertröpfchen). In dem Kapitel: Die verschiedenen Schalentypen werden 5 Typen (nodosaroider, Spiral-, Kreisform-, mehrseitiger und Haufentypus) behandelt. Weiter wird der Schalenaufbau, die Wandstruktur mit lokalen Verschiedenheiten, das Mengenverhältnis von Fremdkörpern und Kittmasse, Aufspeicherung von Baumaterial der sandschaligen Foraminiferen zusammenfassend erörtert, sowie die Bestandteile, Polarisationserscheinungen, Farbe und Struktur der kalkschaligen. Die weiteren Kapitel behandeln die Schalenöffnung, das Oberflächenrelief der Schalen, Sekundäre Resorptionen von Schalenwandteilen, die Größenprogression der Kammern und die mathematische Konstruierbarkeit der Kammer- und Schalenform, die Embryonalkammer und den Schalendimorphismus, den Einfluß der Außenwelt auf die Schalen, die Anpassungen und Parasiten. Als neue Kommensalen im Plasmakörper wird *Zoorhabdella truncatulinae* beschrieben. Je nach dem Verhalten und der Ausgestaltung der Amphiesubstanz im ruhenden prävalenten Kern werden verschiedene Haupttypen unterschieden (Suspensoider, emulsoider, alveolider Typus). Zum Schluß werden die verschiedenen Vermehrungsweisen zusammengestellt.

Schaudinn, F. Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno. Herausgegeben von der Zoologischen Station Rovigno in Istrien. II. Verzeichnis von Foraminiferen aus Rovigno. Zoolog. Anz., Bd. 37, 1911, p. 254—256. — Verf. zählt 153 Arten auf, die aus Grundproben gesammelt sind, welche im Laufe der letzten 6 Jahre gefischt wurden. Darunter befinden sich verschiedene, noch nicht beschriebene, neue Arten.

***Sidebottom, Henry (1).** Report on the Recent *Foraminifera* from the Bay of Palermo, Sicily 14—20 fms. (Off the Harbour). Mem. Lit Phil. Soc. Manchester, vol. 54, 1910, No. XVI, p. 1—36, 3 Taf.

— (2). Two New Species of *Cassidulina*. Journ. Quekett Micr. Club, (2), vol. 11, 1910, p. 105—108, Taf. 4. — Verf. beschreibt *Cassidulina elegans* und *C. decorata* n. sp. aus dem SW.-Pazifischen Ozean.

Stiasny, Gustav. Planktonische Foraminiferen aus der Adria. Sitzungsber. Acad. Wiss. Wien, Bd. 120, Abt. 1, 1911, p. 749—755. — Verf. untersucht die Ausbeute an Foraminiferen der „Rudolf Virchow"-Fahrten. Es wurden nur 4 pelagische Arten gefunden. Am häufigsten wurde *Orbulina universa* in den Planktonfängen gefunden. Neu für die Adria sind *Hastegerina pelagica*, *Globigerina triloba* und *Orbulina universa*.

Wiesner, Hans (1). Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno. VI. Foraminiferen von dem Sandgrunde der Bucht S. Pelagio bei Rovigno in 3 m Tiefe. Zoolog. Anz., Bd. 37, 1911, p. 478—480. — Verf. gibt eine Aufzählung der Foraminiferen aus Grundproben, die der Bucht vor dem Nordhafen von Rovigno entnommen sind. Nur wenige der genannten Arten treten häufig auf. *Bulimina pulchra* war zur Zeit der Entnahme in voller Vermehrungtätigkeit begriffen. — Von *Spiroloculina planulata* wird die neue Varietät *krumbachi* beschrieben.

— (2). Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno. Herausgegeben von der Zoologischen Station Rovigno in Istrien. VIII. Schalentragende Foraminiferen von der Westküste Istriens. Zoolog. Anzeiger, Bd. 38, 1911, p. 505—510. — Die Abhandlung enthält eine Aufzählung von 182, in Grundproben gefundenen Arten mit Angabe der Häufigkeit des Auftretens. *Hormosina semiglobosa* wird neu beschrieben. Von *Discorbina wrighti* wird die neue Varietät *spinifera* beschrieben, von *Discorbina imperatoria* die neue var. *nuda*.

Winter, F. W. Neuere Untersuchungen über Biologie und Fortpflanzung der Foraminiferen, ein Bild aus der Kleinlebewelt. 41. Ber. Senckenberg. nat. Ges. Frankfurt a. M., 1910, p. 222—224 [Allgemeines].

***Wright, Joseph.** *Foraminifera*. Rep. Proc. Belfort N. H. Phil. Soc., 1907/08, 1909, p. 14—16.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und **Histologie:** Cushman, Fauré-Fremiet, Lücke, Pearcey, Rhumbler. — **Technik** und **Methoden:** Cushman, Debes, Fauré-Fremiet, Lücke. — **Ontogenie:** Chapman (2), Doflein, Huxley, Kollmann, Lücke, Rhumbler, Winter. — **Physiologie** und **Biologie:** Heron-Allen u. Earland, Rhumbler, Winter.

Faunistik.

Awerinzew (sibir. Eismeer).

Atlantischer Ozean.

Herdmann, Skott u. Dakin (Insel Man). **Heron-Allen u. Earland** (1 u. 2) (Nördl. Atlantik). **Huxley** (Mittelmeer, Neapel). **Schaudinn** (Mittelmeer, Rovigno). **Sidebottom** (1) (Mittelmeer, Palermo). **Stiasny** (Mittelmeer, Adria). **Wiesner** (Mittelmeer, Adria).

Pazifischer Ozean.

Chapman (1) (Australien), **Chapman** (2) (Funafuti). **Cushman** (1) (Philippinen), **Cushman** (2) (Nördl. Pazifik). **Sidebottom** (2).

Indischer Ozean.

Hickson.

Systematik.

Cushman (1 u. 2), Fauré-Fremiet (1, 3, 4, 6), Heron-Allen u. Earland (1, 2, 3), Lücke, Pearcey, Schaudinn, Sidebottom (2), Wiesner (1 u. 2).

Neue Genera, Species und Varietäten.

Neue Genera: Cushman (1): *Ammodiscoides.* Cushman (2): *Ammosphaerioides, Trochamminioides, Haplophragmoides, Cribrostomoides, Ammobaculites, Ammosphaeroidina.* Hickson: *Holotrema, Sporadotrema* (für *Polytrema*).

Neue Species: Chapman (3): *Lagena juddiana.* Cushman (1): *Ammodiscoides turbinatus.* Cushman (2): *Proteonina ovata, Pilulina ovata, Ammosphaerioides distoma, Crithionina rotundata, Hyperammina maxima, Ammodiscus exsertus, Rheophax excentricus, Rh. catenulatus, Cribrostomoides bradyi, Cyclammina bradyi, Ammobaculites americanus.* Heron-Allen u. Earland: *Spiroculina terquemiana, Bulimina selseyensis, B. terquemiana, Discorbina inaequilateralis, Linderina brugesii, Pulvinulina haliotidea, Nonionina quadriloculata.* Sidebottom (2): *Cassidulina elegans, Cassidulina decorata.* Wiesner (2): *Hormosina semiglobosa.*

Neue Varietäten: Chapman (3): *Biloculina lucernula* n. var. ?, *Cassidulina bradii* n. var. ? Heron-Allen u. Earland: *Discorbina patelliformis* var. *corrugata, Discorbina rosacea* var. *selseyensis.* Wiesner (1): *Spiroculina planulata var. krumbachi.* Wiesner (2): *Discorbina wrighti* var. *spinifera, Discorbina imperiatoria* var. *nuda.*

B. Fossile Foraminiferen.

Verzeichnis der Publikationen mit Referaten.

Bagg, Rufus, Mather jun. Casts of *Foraminifera* in the Carboniferous of Illinois. Illinois Geolog. Surv. Bull. Urbana, No. 14. Yearbook for 1908, 1910, p. 263—271, Taf. 5.

Boussac, Jean. Nummulitique helvétique et Nummulitique préalpin dans la Suisse centrale et orientale. C. R. Acad. Sc. Paris, Tome 150, 1910, p. 1555—1557.

— (2). Le Nummulitique de la zone du Flysch à l'Est et au Sud-est du Mercantour. C. R. Acad. Sc. Paris, Tome 150, 1910, p. 57—59.

— (3). Interprétation du Flysch dit autoctone de la Suisse centrale et orientale. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 150, 1910, p. 1148—1150.

Canavari, J. La fauna dei calcari marnosi da cemento dell vicinanze dei Fabriano. Palaeontogr. ital. Pisa, vol. 16, 1910, p. 71—118, Taf. 7—13.

Chapman, Frederick. (1). Victorian *Foraminifera* — Recent and Fossil. — Vict. Nat. Melbourne, vol, 26, 1910, p. 190—195, Taf. 7.

— (2). A Study of the Batesford Limestones. Proc. R. Soc. Victoria Melbourne, vol. 22, 1910, p. 263—314, Taf. 52—55.

— (3). On some Microzoa from the Wianamatta Shales, New South Wales Sidney N. S. W. Rec. Geol. Surv., vol. 8, 1909, p. 334—339, 1 Taf.

— (4). Tertiary *Foraminifera* of Victoria, Australia. — The Balcombian Deposits of Port Phillip. Part I. — Als neue Arten werden beschrieben und abgebildet: *Biloculina angusta*, *Bulimina elegantissima* var. *apiculata* n. var.

— (5). On the *Foraminifera* and *Ostracoda* from Soundings (chiefly Deep-water) collected round Funafuti by H. M. S. „Penguin". Journ. Linn. Soc. London, vol. 30, 1910, p. 388—444, Taf. 54—57.

Checchia-Rispoli, G. Nuova contribuzione alla conescenza delle Alveoline eoceniche della Sicilia. Palaeontogr. Ital., vol. 15, 1909, p. 59—70, 8 Figg., Taf.

— (2). La serie nummulitica dei dintorni di Bagheria in provincia di Palermo. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo, vol. 28, 1911, p. 107—186, 7 Taf. 3.

— (3). Sull' Oligocene dei dintorni di Campafiorito in provincia di Palermo. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo, vol. 28, 1911, p. 281—303, 1 Taf., 1 Fig.

— (4). Sull' esistenza dell' Oligocene nelle regione del Monte Judica (prov. di Catania). Roma Rend. Acc. Lincei, Ser. 5, vol. 19, 1, 1910, p. 548—551.

Crema, C. Sezione geologica attraverso la valle di Licenza, nel bacino dell' Aniene. Boll. Com. geol. Ital., (5), vol. 41, 1911, p. 406—422, 3 Figg.

Dall, William Healey. The Miocene of Astoria and Coos Bay, Oregon. (Contribution, to the Tertiary paleontology of the Pacific coasts. I.) Surv. Prof. Papr., vol. 59, 1909, p. 1—278, Taf. 1—23.

Deprat, J. (1). Sur la présence de *Pellatispira* dans l'Eocène de Nouvelle Calédonie. Bull. Soc. géol. Paris, Sér. 4, vol. 9, 1909 (1910), p. 288—289.

— (2). Sur la classification des calcaires à Fusulines en Chine et en Indo-Chine. C. R. Acad. Sc. Paris, Tome 152, 1911, p. 736—738.

Dettmer, Friedrich. Über das Variieren der Foraminiferengattung *Trondicularia* Defr. Neues Jahrb. f. Min. Geol. Pal., 1911, Bd. 1, p. 149—159, 1 Taf.

Douvillé, Henri. (1). Les Foraminifères dans le Tertiaire des Philippines. Philippine Journ. Sc., vol. 6, D., 1911, p. 53—80, 4 Taf., 9 Figg. — *Nummilites* n. sp. *Lepidocyclina* 2 n. sp., 3 n. var.

— **(2).** La craie et le Tertiare des environs de Royan. Bull. Soc. géol. Paris, sér. 4, vol. 10, 1910, p. 51—61.

Douvillé, Robert. Lépidocyclines et *Cyclolypeus* malgaches. Ann. Soc. Roy. Mal. Belg., Tome 44, 1909, p. 125—139, Taf. 5—6.

Dyrenfurth, G. Monographie der Fusulinen. Teil 2. Die asiatischen Fusulinen. Palaeontographica, Bd. 56, 1909, p. 137—176, 10 Figg., 4 Taf.

Egger, Joseph Georg. Ostrakoden und Foraminiferen des Eybrunner Kreidemergels in der Umgegend von Regensburg. Ber. Nat. Ver. Regensburg, Heft 12, 1910, p. 86—133, 6 Taf.

Fabiani, Ramiro. Paleontologia dei Colli Berici. Mem. Soc. Roma, 40. Ser., vol. 15, 1908, p. 45—249, Taf. 1—4.

Fornasini, C. Revisione delle Lagene scabre fossili in Italie. Rendic. Accad. Bologna, 1910, 7 pp., 1 Fig.

Francé, R. H. Die Mikrofauna des tertiären Meeressandes von Niederbayern. Kleinwelt, München, Jahrg. 2, 1910, p. 60—62, 8 Figg.

Franke, A. Die Foraminiferen und Ostrapoden des Untersenons im Becken von Münster in der Übergangszone aus mergliger zu sandiger Fazies. Monatsber. d. deutsch. geolog. Ges., 1910, p. 141—146.

Friedberg, Wilhelm v. Miocäne in Szczerzec bei Lemberg. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 60, 1910, p. 163—178.

Gortani, M. Sui metodi di determinazione delle Fusuline. Atti Soc. Toscana Sc. N. Pisa, Proc. Verb., vol. 18, 1909, p. 15—17.

Hayden, H. H. *Fusulinidae* from Afghanistan. Rec. Geol. Survey India, vol. 38, 1909, p. 230—256, 6 Taf.

Heim, Arnold. Observations sur le Nummulitique des Alpes suisses. Bull. Soc. géol. France, (4), Tome 10, 1910, p. 298—306.

Heron-Allen, E. und **Earland, A. (1).** On the Recent an Fossil *Foraminifera* of the Shore-sandes of Selsey-Bill, Sussex. 5. The Cretaceous *Foraminifera*. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1910, p. 401—426, Taf. 6—11. — 6. A Contribution towards the Aetiology of *Massilina secans* (d'Orbigny). Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1910, p. 693—696.

— **(2).** On the Recent and Fossil *Foraminifera* of the Shore-sands of Selsey Bill, Sussex. VII. Supplement (Addenda and Corrigenda). Journ. Roy. micr. Soc. London, 1911, p. 298—343, 5 Taf. — VIII. Tabular List of Species and Localities, p. 436—448.

Holland, Richard. The fossil *Foraminifera*. Wissensch. Ergebnisse d. Schwed. Südpolar-Exped. 1901—1903, Bd. 3, Lief. 9, 1910, p. 1—11, 2 Taf.

Howchin, W. *Foraminifera* from a calcarous Marlstone Gingin. Bull. Geol. Surv. W. Australien, Perth, vol. 27, 1907, p. 38—43.

Liebus, Adalbert. Die Foraminiferenfauna der mitteleocänen Mergel von Norddalmatien. Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Bd. 120, I, 1911, p. 865—956, 3 Taf., 1 Kart., 5 Figg.

Lörenthey, J. Bemerkungen zur Arbeit Dr. Karl Beutlers: Über *Foraminiferen* aus dem jungtertiären Globigerinenmergel von Bahna im Distrikt Mehe druti (Rumänische Karpathen). Centralbl. Min. Geol. Palaeontol., 1910, p. 359—363.

Macbride, Thomas H. Geology of Sac and Ida Counties. Ann. Rep. Iowa geol. Surv., vol. 16, 1906, p. 511—562, 2 Figg., 1 Taf.

Mengaud, Louis (1). Tertiaire de la province de Santander (Espagne). Bull. Soc. Géol. Paris, Sér. 4, Tome 10, 1910, p. 30—33. (Observations par H. Douvillé.)

— **(2).** Nota acera del Terciario de la provincia de Santander. Bol. Soc. espan. hist. nat. Madrid, Tome 10, 1910, p. 301—306.

Oppenheim, Paul. Über die Nummiliten und Flyschbildungen der Schweizer Alpen, im Anschluß an das gleichlautende Werk von Dr. Arnold Heim. Centralbl. Min. Geol. Palaeontol., 1910, p. 243—249; 280.

Osimo, Giuseppina. Studio critico sul genere *Alveolina* d'Orb. Palaeontogr. ital., Pisa, Tome 15, 1909, p. 71—100, Taf. 4—7.

Parona, C. F. A proposito dei caratteri micropaleontologici di alcuni calcari mesozoici della Nurra in Sardegna. Atti Accad. Sc. Torino, vol. 45, 1910, p. 514—523, 1 Taf.

Philippi, E. Die Grundproben der Deutschen Südpolar Expedition 1901—1903, Bd. 2, Geogr. u. Geolog. Berlin (G.Reimer) 1910, p. 411—616, Taf. 31—33.

Ravagli, Maria. Nummuliti e Orbitoidi eoceniche dei intorni di Firenze. Palaeontogr. ital., Pisa, Tome 16, 1910, p. 205—240, Taf. 22 u. 23.

Rovereto, Gaetano (1). Conclusions d'une étude sur l' Oligocène des Apennins de la Ligure. Bull. Soc. Géol. Paris, Ser. 4, Tome 10, 1910, p. 66—72.

— **(2).** Sur la distribution chronologique des Lepidocyclines dans l' Oligocène ligurien. Bull. Soc. Géol. France, Sér. 4, Tome 8, 1909, p. 454—455.

Rütten, L. (1). Over Orbitoiden uit de omgeving der Balik Pappan Baai, Oostkust van Borneo. Versl. wis. nat. Afd. Akad. Wet. Amsterdam, D. 19, 1911, p. 1143—1161, 1 Taf., 4 Fig.

— **(2).** On *Orbitoides* in the Neighbourhood of the Balik Pappan Bay, Eastcoast of Borneo. Proc. Akad. Wet. Amsterdam, vol. 13, 1911, p. 1122—1139, 1 Taf., 4 Figg.

Schubert, Richard J. (1). Die fossilen Foraminiferen des Bismarckarchipels und einiger angrenzender Inseln. Abh. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 20, 1911, Heft 4, 130 pp., 6 Taf., 17 Figg.

— **(2).** Über Foraminiferen und einen Fischotolithen aus dem fossilen Globigerinenschlamm von Neu-Guinea. Verh. Geol. Reichsanst. Wien, 1910, p. 318—328.

— (3). Über das Vorkommen von *Miogypsina* und *Lepidocyclina* in pliocänen Globigerinengesteinen des Bismarcksarchipels. Verh. Geol. Reichsanst., 1910, p. 395—398.

Silvestri, A. (1). Considerazioni paleontologiche e morfologiche sui generi *Operculina*, *Heterostegina*, *Cycloclypeus*. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. 26, 1908, p. 29—62, Taf.

— (2). Lepidocicline sannoisiana di Antonimina in Calabria. Mem. Pont. Acc. Rom. N. Linc., vol. 28, 1910, p. 103—164.

Staff, Hans v. Die Anatomie und Physiologie der Fusulinen. Zoologica, Bd. 22, Heft 58, 93 pp., 2 Taf., 62 Figg.

Staff, H. v. und **R. Wedekind.** Der obercarbone Foraminiferensaprolit Spitzbergens. Bull. geol. Inst. Upsala, Bd. 10, 1910, p. 81 123, Taf. 2—4.

Toniolo, A. R. L' Eocene dei dintorni die Rozzo in Istria e la sua fauna. Palaeontogr. ital., Pisa, vol. 15, 1909, p. 237—295. Taf. 24—26.

Wright, J. *Foraminifera* from the Gravel Pit, Longhurst, Dunmurry, and othe Localities in the vincinity of Belfast, with a reference to the Malone Sands. Proc. Nat. Hist. Phil. Soc. Belfast, 1907—1908, 1909, p. 14—16.

Yabe, H. (1). Das Strukturproblem der Fusulinenschale. Beiträge Pal. Geol. Öst.-Ung., Wien, Bd. 23, 1910, p. 273—281.

— (2). Über das Vorkommen von *Orthophragmina* auf den Bonin-Inseln. Centralbl. Min. Geol. Pal., 1911, p. 298—300.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02898